Med. gen. 191. -1

Medicina. Scripta varia illustr.
121.

D. Johann Gottlieb Gleditschs

der Arzneywissenschaft und Kräuterlehre Professoris bey dem Königl. Collegio Medico-Chirurgico zu Berlin, der Römisch-Kayserl. Königl. Preußl. und Königl. Schwed. wie auch Churfürstl. Maynzischen Academie der Wissenschaften Mitglieds,

Vermischte Bemerkungen

aus der Arzneywissenschaft, Kräuterlehre und Oeconomie.

Erster Theil.

Mit Kupfern.

Leipzig, 1768.
Bey Johann Friedrich Hartknoch,
Buchhändler in Riga und Mietau.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorbericht.

Seit etlichen Jahren habe ich angefangen, in meinen kleinen deutschen Schriften allerhand Erfahrungen und Beobachtungen aus der Natur- Kräuter- und Wirthschaftskunde bekannt zu machen, wovon der dritte Theil mit dem Ende des vorigen Jahres geschlossen hat. Von den Hauptursachen und mancherley Veranlassungen, durch welche ich zu ihrer Ausgabe bewogen worden bin, ist in den Vorberichten gehörig Meldung geschehen. Etliche unter denen in diesen Sammlungen befindlichen Abhandlungen haben das Glück gehabt, den Beyfall der ansehnlichsten Naturforscher und Wirthschaftsverständigen zu erhalten, durch deren nachfolgende Vorschläge ich weiter ermuntert worden bin, nicht nur meine Beobachtungen und Erfahrungen über manche auch dahin gehörige seltene

Vorfälle mitzutheilen, die sich zuweilen auf eine sehr ungewisse und zweifelhafte Art entwickeln, sondern auch in solchen Arbeiten noch einige Zeit fortzufahren. Diesem Verlangen werde ich nach Maßgabe meiner übrigen Geschäfte, so viel möglich, Genüge zu leisten suchen.

Die Abhandlung vom Brande im Getreyde, nebst der vom Knochsteine und von den Zugheuschrecken, ist unter andern auf Veranlaßung des ehemaligen Präsidenten der königl. Academie der Wissenschaften, Herrn von **Maupertuis** aufgesetzet worden, und die von dem Bienenstande in der Mark Brandenburg, habe ich auf wiederholtes Ersuchen des verstorbenen Herrn Probst **Süßmilch** verfertiget, um einigen Vorurtheilen wegen der Bienenzucht bey uns abzuhelfen.

Ob ich nun gleich die erste Sammlung meiner kleinen deutschen Schriften, in bekannter Ordnung sehr gerne fortgesetzet hätte, so haben mich doch einige sonst nicht ungewöhnliche und bey der Ausgabe derselben vorgefallene Irrungen genöthiget, damit gegen meine Einrichtungen bey Endigung des dritten Bandes abzubrechen. Gegenwärtige neue Sammlung habe ich unter einem etwas veränderten Titel vonv **ermischten Bemerkungen aus der Natur- Arzney- Kräuterlehre und Oeconomie**

nomie

nomie ꝛc. einer andern Sorgfalt überlassen, von welcher ich die Kenner und Liebhaber der Natur- Gewächs- und Wirthschaftskunde eines bessern versichern kann. Es würde mir indessen höchst erwünscht seyn, zu meinen Abhandlungen solche Vorwürfe gewählet zu haben, worauf zugleich eine größere Anzahl von Kennern ihre Aufmerksamkeit zu richten gewohnt sind. Diese neue Sammlung des ersten Theils enthält nur fünf Abhandlungen, wovon ich die erste, zweyte und dritte in der Versammlung der königl. Academie vorgelesen habe, welches mit den beyden letztern ganz ohnfehlbar geschehen seyn würde, wenn es die einmal bey den Classen eingeführte Ordnung hätte erlauben wollen.

Die erste Abhandlung enthält neue Versuche und Erfahrungen über eine gewisse Art der Bewegung, die man vornehmlich an vielen Gewächsen äußerlich wahrnehmen kann, wenn ihre jungen und im vollen Wachsthume begriffenen Stengel, welche sonst bey einem großen Theile der Gewächse allemal gerade aufwärts stehen, von dieser ihrer senkrechten Linie abweichen, und sich dadurch so lenken, daß sie bis zu einer wagerechten Lage gelangen, auch zuweilen sehr weit unter dieselbe gebogen werden. Hierbey kömmt ungemein viel auf die Lebenskräfte, Reizbarkeit und unter andern ein dar-

auf sich gründendes starkes oder schwaches, gleiches oder ungleiches Ausdampfen der Gewächsarten selbst an, welches sich mit dem Wechsel der Witterung in wenig Zeit oft und viel verändert.

Jede junge Pflanze hat eine senkrechte Lage, wenn sie aus ihrem Saamen hervorkömmt. Hernach verändern die dazu kommenden Umstände sehr vieles, wie ich in der Abhandlung davon mit mehrern gedacht habe. Wie es denn besonders bey solchen jungen Saatpflanzen bemerket wird, die so dicke beysammen stehen, daß vielen der gleiche Druck der Luft dadurch benommen ist, zu einer Zeit, da sie sehr weich und saftreich sind, und dabey sehr schnell wachsen; doch mit dem Unterschiede, daß dieser Zufall einer veränderten Richtung, der sonst nur den obern Theil des Stengels, der über den beyden Saamenlappen anfänget, betrifft, hier in dem untersten Theile des Stengels nach der Wurzel zu wahrgenommen wird, wenn er bey dem starken Ausdehnen und Verlängern gar zu schwach und dünne geworden ist.

Die Veränderung der senkrechten Lage bey den jungen Zweigen, Stengeln und Stielen, hat ihre besondern Folgen, die Gelehrten und Ungelehrten ziemlich in die Augen fallen. Zuweilen sind sie fast jedermann gleichgültig, und in manchen Umständen,

nichts

nichtsbedeutend, auch bey der Verlängerung und Ausbreitung der jungen Zweige selbst an Bäumen und Sträuchern auf gewisse Art nothwendig; weil sie sich bey ihrer Menge immer vermehren, auch aus dem Grunde schlechterdings vielerley Richtungen annehmen und damit abwechseln müssen; denn die nach ihnen aussprossenden sollen mit ihrem Laube Platz genug behalten, daß sie sich ausbreiten, frey ausdampfen und einsaugen können, ohne daß der eine Theil dem andern dabey dämpfet oder ihm sonst auf gewisse Weise hinderlich wird. Zu anderer Zeit, und bey manchen Gelegenheiten, können dergleichen Richtungen, unter gewissen Bedingungen einigermaßen schädlich werden, ob sie es schon in der großen Haushaltung der Natur nicht sind. Denn es gehen dabey eine ganze Menge von Nebenendzwecken, die den Hauptzweck überall begleiten, ohne Hindernisse, in ihre Erfüllung, wovon kaum ein sehr geringer Theil in lautern dunkeln Spuren merklich wird.

Da uns nun unter andern theils an der Fruchtbarkeit der Bäume und Stauden, theils an ihrem beständigen guten Wachsthume, und einer ordentlichen Gestalt, wegen des daraus entspringenden Nutzens, sehr viel gelegen ist, so müssen wir fleissigere Beobachter solcher äußerlichen Bewegun-

gen, Richtungen und deren Veränderungen abgeben, die sich unter währendem Wachsthume des jungen Holzes zu unserm Vortheil oder Schaden ereignen können, als wir sonst abzugeben gewohnt sind. Denn es geschiehet entweder gar nicht, oder mit sehr weniger Ueberlegung, weil wir den Grund solcher Bewegungen und Richtungen viel weniger kennen, als die Folgen davon, wenn wir sie auf einmal vor uns sehen, zu einer Zeit, da sich ein solcher Zustand nicht weiter verändern lässet. Man weiß insgemein kaum mehr davon, als was man im gemeinen Leben sagen höret: daß nämlich die Luft den Baumstengel oder Zweig gezogen habe, oder, dieser habe sich nach der Luft gezogen. Die verschiedene Eigenschaft der Ausdünstung, und die Richtung, der aus den Gewächsen aufsteigenden Dünste, welche die Lage des jungen Stengels eigentlich verändert, werden in wenige Betrachtung gezogen. Wie denn, wenn das Ausdünsten verhindert, verdoppelt, geschwächet, oder das Aufsteigen solcher Dünste unterbrochen wird; was können daraus für Veränderungen in der äußerlichen Bewegung der jungen Stengel folgen? Wer denket wohl daran, ob es die Mühe verlohne, sich deshalb mit Versuchen zu beschäftigen? Denn es ist mühsam, ein Beobachter mancher natürlichen

Bege=

Begebenheiten zu seyn, auch nicht für jedermann, wenn sie sich zumal sehr genau an gewisse Jahreszeiten, Witterung und deren Wechsel binden. Meine der Abhandlung beygefügte Tabellen können von dem was ich vorher gesagt habe, zur Erläuterung dienen. Es ist in diesen der Monat, Tag, Tageszeit, nebst Stunden und Minuten, so viel möglich mit Wind und Witterung bemerket, und dabey Barometer und Thermometer in Gebrauch gezogen worden.

Will man nun wirkliche Erfahrungen anstellen, so muß man sich an einzelne junge Zweige oder Stengel machen, und deren ordentliche Bewegung in Verbindung aller kurz vorher angeführten Umstände genau bemerken. Man kömmt alsdenn so weit, daß man gar bald im Stande ist, das Ab- und Zunehmen solcher Bewegungen ordentlich zu messen, welche eigentlich den Grund der veränderlichen Richtung der jungen Stengel bey den Gewächsen ausmachen. Ich habe mir hierzu ein Instrument ausgedacht, wodurch man die allerunmerklichsten Bewegungen an einer Pflanze entdecken und zugleich messen kann, wenn es recht gestellt und angebracht worden ist; wovon die Abhandlung, und die am Ende derselben befindliche Beschreibung die nöthige Anweisung giebt. Dessen Anwendung u. Ver-

besserung muß ich Kennern und Liebhabern natürlicher Begebenheiten bestens empfehlen. Wie ich denn auch dahin gestellet seyn lasse, in wie weit sie dergleichen mühsame oder andere ähnliche Versuche damit vorzunehmen und weiter zu treiben nöthig finden werden. Es wird sich dadurch von allerley Umständen künftig hin ein vieles mit Nutzen erläutern lassen, wovon man jetzo noch wenig weiß, und zwar von solchen, die das Wachsthum der Gewächse und die Ordnung desselben nach ihren Ursachen und Veränderungen betreffen. Vielleicht wird man einige von dergleichen Umständen mehr in seine Gewalt bekommen, um sie in etlichen practischen Theilen der Gärtnerey und übrigen landwirthschaftlichen Anstalten, bey der Holzsaat ꝛc. zu besondern Absichten anzuwenden.

Die zweyte Abhandlung enthält einen neuvermehrten Beytrag zur Geschichte der allgemeinen bösartigen Seuche unter dem Hornvieh in der Mark Brandenburg. Den Entwurf derselben und ihre nachfolgende Vermehrung habe ich der Veranlaßung des **Freyherrn von Hohenthal**, Churfürstl. Sächs. Vicepräsidenten des hochlöbl. Oberconsistorii zu Dresden, zu danken und mit mir mehrere Freunde von gemeinnützigen Arbeiten. Der erhabene Name dieses grosmüthigen Beförderers des

allge-

allgemeinen Wohls, und das Andenken seiner Verdienste wird noch in den spätesten Zeiten allen gründlichen und von dem Wesentlichsten des gemeinen Besten, in und außer dem Vaterlande, eben so billig und liebreich denkenden Männern, schätzbar bleiben!

Diese Abhandlung enthält die wahre Geschichte der Seuche, nach solchen Umständen, wie ich sie zu meiner Zeit, seit etlichen und zwanzig Jahren, bey ihren verschiedenen Anfällen in der Mark habe kennen und von andern ähnlichen unterscheiden lernen, die zu gleicher Zeit, oder auch zwischen und nach derselben, ohne Heftigkeit, tödtliche Zufälle, oder auch Contagion bloß aus allgemeinen Fehlern grassiret haben, und sich noch dabey finden. In der Geschichte, die man in der Abhandlung selbst nachsehen kann, habe ich mir angelegen seyn lassen, mit dem Finger gleichsam dahin zu zeigen, woher die Seuche allemal in die Mark gebracht worden, wie sie sich weiter verbreitet, und welchen Verlust sie angerichtet habe. Ich muß es gestehen, daß ich sie nach den wesentlichsten Anzeigen für eine wahre Viehpest halte, die derjenigen ungemein ähnlich ist, wovon **Virgil, Livius** und andere schon eine sehr deutliche Anzeige gethan haben. Denn es sind dabey die Hauptkennzeichen eines pestilentialischen, oder ansteckenden, faulen höchstbösartigen

Ent-

Entzündungsfiebers vorhanden: daß sie aber nicht durchgehends für das gehalten worden sind, was das Anstecken, das Fieber und die schnelle Entzündung mit der Fäulniß anzeiget, lieget zum Theil an der unvollkommenen pathologischen Erkenntniß der Viehkrankheiten, und der Untersuchung selbst, zum Theil an der Aehnlichkeit anderer weniger bösartigen Seuchen, die aus unvollkommenen Nachrichten zum großen Schaden vieler Länder damit verwechselt worden sind. Das Widersprechen, Versuchen, und widerspenstige Abwarten dauret noch immer, bis an vielen Orten fast keine Klaue mehr übrig seyn wird.

Was sollen bey einer solchen Art der Verwirrung die Arzneyen, wenn sie auch die besten wären, und woher kann die Einrichtung einer nützlichen Anwendung derselben entspringen, so lange eine Menge von Leuten bey ihrem Eigensinne und Vorurtheilen, mäßigen Wissenschaft und mangelnden Erkenntniß in der Natur- und Landwirthschaaftskunde, nur völlig eingeschränkte und widersprechende Zuschauer abgeben? Wenn man nützen will, muß man das Werk weit anders angreifen, vor allen Dingen aber wissen, was man vor sich hat, und unter der Menge von Arzneyen, nur die wenigsten und simpelsten Mittel ohne Erdichtung

tung und bloße Muthmaßung richtig anwenden, die bereits die sicherste Erfahrung einer guten Wirkung vor sich haben. Doch, was kann die Aerzte ohne den nöthigen öffentlichen mehr thätlichen Beystand dazu vermögen? Wer hat Lust, Ansehen und Vermögen genug dazu, um vorher die vielen Schwierigkeiten zu heben, die die Aerzte von der wahren Erkenntnis der Viehkrankheiten und Viehарzneyen noch immer zurücke halten? Die neuern Anlagen der Viehwirthschaften an solchen Orten, die dazu nicht taugen, nebst den vielerley Künsten und zu hoch getriebenen künstlichen Anstalten bey der Fütterung des Rindviehes, nebst den allzu unerlaubten Nutzungen desselben, wobey die wahre Verbesserung der unreinen Weide und Tränke mit der Ordnung und Pflege desselben dennoch vernachläßiget wird, können zu Vermehrung der Viehkrankheiten, deren Hartnäckigkeit und öftern Anfällen ein vieles beytragen! Wer weiß, was der Wechsel mit dem fremden Rindvieh, aus allzu entfernten Himmelsgegenden dabey neues verschaffet? Was hat nicht eine blinde Nachahmung von fremden wirthschaftlichen Anstalten, ohne Gebrauch der nöthigen Einsichten, von je her für Schaden gebracht? Es ist oft weiter nichts mehr übrig, um vorbesagte Umstände recht zu verschlimmern, als

eine solche schnelle despotische Cameraleinrichtung und Veränderung der alten guten Viehwirthschaften, welche sich erdreistet, der natürlichen Ordnung überall Gewalt anzuthun, ohne die wahre Beschaffenheit einzelner Gegenden vorher mit einem wirthschaftlichen Auge zu betrachten und practisch genug zu vergleichen.

Wenn man auch das Gegentheil von den meisten vorausgesetzten Hindernissen und Unordnungen bey den Viehwirthschaften annehmen wollte, so würde man doch von einem Arzte allein, eben so wenig Hülfe bey einer so bösartigen Seuche erwarten können, als von einem blossen Naturkundigen, wie denn auch der Landwirth für sich, ohne die vorigen, in wesentlichen Dingen nichts ausmachen kann. Denn wie dem letztern die Bestimmungen der Viehkrankheiten und Arzneyen gar nicht zukommen, als die nur durch die wohl verbundenen Einsichten der beyden erstern nach und nach entdecket, und nach der Erfahrung richtig angegeben werden, so finden doch weder ihre bloßen Entdeckungen noch die richtigsten Bestimmungen den geringsten Eingang in die practische Viehwirthschaft, wo beyden nicht vorher die besondern Umstände derselben bekannt geworden, die sie ohne die Aufrichtigkeit des Landwirthes niemals gründ-

lich

lich erfahren können. Denn die Verschiedenheit und der Umfang der Natur- Arzney- und Landwirthschaftskunde sind dermaßen beträchtlich, daß ihre wirkliche Ausübung kaum in einer Person, nach dem erforderlichen Grade der Vollkommenheit beysammen gefunden oder davon erwartet werden könnte, am allerwenigsten in einer solchen Verfassung, in welcher sich ein jeder Stand in unserm Vaterlande befindet.

Die Naturkunde tritt hierbey ins Mittel, und bewirket eine glückliche Verbindung der Arzneywissenschaft mit der Landwirthschaftskunde. Bey einer solchen Vereinigung kann hernach der allgemeine Endzweck nachdrücklich befördert werden, wenn die höhere Landespolicey theils den Weg dazu ernstlich und ordentlich bahnet, theils ihre Anstalten und Verordnungen durch eine thätliche Strenge überall geltend macht. Ohne einen dergleichen unentbehrlichen Beystand muß alle Einsicht, Sorgfalt und Mühsamkeit der ehrlichsten Männer völlig vergebens seyn. Vielleicht vermag eine solche Policey unter allen sichern Verwahrungsmitteln gegen diese Viehseuche das meiste; wie man aus dem guten Erfolge ordentlicher Verwahrungsanstalten, hin und wieder mit größtem Beyfall wahrgenommen hat; wodurch diese ansteckende Seuche, entweder von

gewis-

gewissen Gegenden sehr lange, oder ganz und gar abgehalten worden ist, oder wenigstens doch an vielen Orten gleich beym ersten Ausbruche hat können erstickt werden. Denn wer wollte wohl im Ernste, bey einer so allgemeinen und furchtbaren Landplage, die Befolgung der Anstalten dem Willkühr der Unterthanen ohne Unterschied überlassen, da der Geitz und die schleichende Bosheit heimlich alles gute leicht entkräften, und Verbrechen mit Verbrechen zu häufen im Stande sind.

Hätte man nur bey dem Viehsterben überall gewissermaßen mit eben der Strenge öffentlich verfahren, wie es in ähnlichen Fällen bey der Pest unter den Menschen, sonder Ansehen der Person geschehen muß, so würde man diese bösartige Seuche vielleicht schon lange nicht mehr bey uns finden, auch nicht so oft von neuem wieder ausbrechen sehen: besonders wenn an vielen Orten die Verwahrungsanstalten etwas aufmerksamer bey dem fremden Viehhandel besorgt worden wären. Denn zu Verhütung anderer Seuchen würden sich bey der Viehwirthschaft selber die besten Mittel finden. Alle zu mehrerer Erläuterung dieser Umstände gehörige Anmerkungen, nebst den Nachrichten von Fehlern und Verbrechen, welche in vielen Ländern fast durchgehends begangen worden, sind in der Abhandlung

nach

nach der Wahrheit und aus eigener Erfahrung angeführet worden. Diesen habe ich an etlichen Orten, wo es der Materien halber nöthig gewesen, aus der großen Menge der Schriftsteller einige der nutzbarsten zum weitern Nachlesen beygefüget.

In der dritten Abhandlung sind Gedanken über einige Spuren der Gleichheit zwischen Thieren und Pflanzen enthalten. Die Aehnlichkeit beyder organischen Naturkörper ist sehr groß, und eben so offenbar, als ihre Unterschiede. Die Gelegenheit zu dieser Abhandlung haben zwey besondere Gartengewächse gegeben, welche sich, bey ihrer schon aus der Erfahrung bekannten Dauer, sehr viele Jahre erhalten lassen, ohne daß sie Blüten und Saamen tragen. Gleichwohl aber, nachdem beyde Gewächse viele Jahre nach einander unfruchtbar geblieben, und durch eine dazu dienliche Pflege in solchem Zustande erhalten worden sind, vergehen sie entweder, oder sie werden durch einen Zufall, der in der Nachläßigkeit und Veränderung der vorigen Pflege seinen Grund hat, wieder in ihren natürlichen Zustand versetzet, daß sie Blumen und Früchte bringen.

Diese Gewächse sind der große breitblätterige Gartenlavendel, wenn er zu einem hohen und starken Strauche erzogen und alt geworden ist, nebst

dem kleinen niedrigen gemeinen Gartenbuchsbaume, welcher sich in einem fetten und feuchten Grunde nach langer Zeit in einen hohen Strauch verwandelt, und endlich Blumen und Früchte trägt. Der Buchsbaum behält an seinen untersten Zweigen noch immer kleinere runde Blätter, da die an den obern befindlichen größern viel länger und spitziger werden. Thiere und Gewächse zeigen in vorbesagten Umständen, in und außer ihren natürlichen Himmelsstrichen, eine ziemliche Gleichheit. Manche Gewächse werden unter fremden Himmelsstrichen, aus Mangel der zu ihrer natürlichen Pflege erforderlichen Umstände, leicht unfruchtbar, und bleiben es lange genug oder beständig; ob sie gleich außerdem leben und wachsen. Die Exempel davon sehen wir in unsern Gewächshäusern sehr oft vor uns, wie man an den gemeinen europäischen Pflanzen an einigen Orten in den heißern Himmelsgegenden beobachtet.

Von unsern einheimischen und fremden jährlichen Gewächsen, die sonst kaum 4 bis 5 Monate leben, werden viele leicht zu zwey = oder dreyjährigen Pflanzen, wenn man sie nicht zur Blüte kommen läßt: andere lassen sich 5 bis 6 Jahre erhalten, wenn man nur einen oder den andern Blumenstengel oder einzelne Blumen erhält, und bald abschneidet.

Bey

Bey verschiedenen beobachtet man, daß sogar einzelne Stengel reife Saamen bringen können, ohne daß ihr Stock hernach vergienge, wenn es nur noch früh genug im Jahre ist, und viele Nebenkeime übrig sind, die nicht zugleich auf einmal zur Blüte gelangen. Unter den Gewächsen giebt es viele, die in wärmern Ländern 2 bis 3 Jahre dauren, bey uns aber nur 5-6 Monate. Sie treiben viele Stengel, die nach einander in einem Sommer Blumen bringen, durch die sie sich vermehren lassen, wenn man sie vor oder in der Blüte selbst abschneidet und in die Erde stecket, wodurch der Mutterstock erhalten wird. Unter allen solchen Pflanzen giebt es Spätlinge, die wegen verstrichener Jahreszeit nicht zur Blüte kommen können, deshalben aber dennoch nicht eher vergehen, bis sie Blumen und Früchte getragen haben, wenn sie die Strenge unserer Winter nicht vorher tödtet. Es giebt endlich gewisse Sommergewächse, bey welchen alle Mühe und Pflege vergeblich angewendet wird, sie dadurch zu erhalten, daß man sie von ihrer Blüte durch öfteres Beschneiden und Verpflanzen zurück hält: sie sterben aber nach Verlauf einer gewissen Zeit, ohne zu überwintern, sie mögen sich völlig entwickelt haben oder nicht.

Alle dergleichen Unterschiede der natürlichen oder gekünstelten Dauer, die ich von den Gewächsarten

angezeiget habe, und noch anführen könte, finden sich bekanntermaßen auch im Thierreiche, sollte man sie auch nur unter den kleinern Arten, oder bloß bey den Insecten bemerket haben; obschon die größern, mit den kleinern, in der Haushaltung der Natur an eben die Ordnung gebunden sind. Von vielen kann man wegen ihrer Dauer noch nichts gewisses bestimmen, ob man es schon mit vielen Umständen von andern zu thun im Stande ist. Unter den Insecten lassen sich, außer ihren Spätlingen, viele große Arten länger beym Leben erhalten, oder gar überwintern, wenn man sie von ihrer Paarung zurückhält, anstatt daß das Männlein vergeht, wenn es seinen Saamen völlig von sich gelassen, oder etliche Weiblein befruchtet hat. Die Weiblein aber sterben nach ihrer Gattung, wenn sie ihre Eyer von sich gelassen haben, welches auf etliche oder auch auf einmal geschieht. Ihre Spätlinge verbergen sich oft, und bleiben in einer Erstarrung, welche sich nicht gepaaret haben, und erscheinen im folgenden Jahre zu einer Zeit einzeln, da man von ihrer Geschlechtsart noch keine vermuthen könnte. Ob man sie nun gleich nicht immer durch den Winter bringen kann, wenn man sie einsperret, so lassen sie sich doch in solchem Zustande noch 3 = 4 Wochen länger erhalten, als sie natürlicher Weise leben, wenn sie sich paaren. Die Sommer=

mergewächse haben in diesem Stücke mit den Insecten das gemein, daß, nachdem ihre Befruchtungswerkzeuge nur eine einzige Befruchtung ausgehalten, die ganzen Pflanzen, so, wie die Insecten vergehen. Die Bäume, Sträucher, Stauden und andere beständige Gewächse, haben mit vielen größern Thieren so viel gemein, daß sie bey ihrer längern oder kürzern Dauer insgemein alle Jahre von neuem befruchtet werden. Darinnen aber gehen sie beständig von einander ab, daß die Thiere ihre Zeugungsglieder nach deren Entwickelung behalten, und damit viele Befruchtungen nach einander zu Stande bringen, anstatt, daß die Gewächse mit solchen Befruchtungswerkzeugen versehen sind, die nur eine einzige Befruchtung aushalten, hernach aber sammt ihrem Saamen zugleich abgeworfen werden; dagegen jährlich jederzeit neue hervorkommen. Die Abhandlung wird von solchen Umständen die nöthige Erläuterung geben.

Die vierte Abhandlung giebt Nachricht von der gewöhnlichen Pflege des Drachenbaumes in unsern nordlich gelegenen deutschen Gärten. Dieses ansehnliche röhrige und saftreiche palmenartige Gewächs, welches zwar eine beträchtliche Höhe und Dicke erlanget, ist am obern Ende des Stammes so weich und markig, daß man es wie eine Rübe

oder Rettig mit dem Messer quer durchschneiden kann. Außerdem ist es bey uns noch eben so kostbar und selten, wie an andern Orten, daß man wegen ermangelnden Zuwachses Ursache hat, sich um dessen Erhaltung und Pflege etwas genauer zu bekümmern. Nur in großen, alten und königlichen oder fürstlichen Sammlungen fremder Gewächse, findet sich hie und da noch ein Drachenbaum; in andern ist er in vorigen Zeiten da gewesen, gestorben und wegen der hohen Kosten nicht wieder angeschafft worden. So viel man weiß, ist er in der Mark nur noch an zween Orten, nämlich der größte in dem königl. botanischen Garten bey Berlin, und ein jüngerer in der schönen Sammlung fremder Gewächse des Herrn von Zieten zu Trebnitz bey Müncheberg.

Wegen der schweren und kostbaren Versendung kann man einen recht vollkommenen und ausgewachsenen Drachenbaum allerdings nur selten anschaffen, daher ein solcher noch immer im Preiße von 300. bis 1500. Rthlr. und noch höher gehalten wird, daß man Ursache findet, für ihn besorgt zu seyn. Zu geschweigen, daß man bey dessen Versendung etwas wagt, welches nur solche in dergleichen Fällen zu thun gewohnt sind, wie der große Prinz Eugen war, dergleichen Liebhaber Deutschland zu

 unsern

unsern Zeiten nur noch wenige aufzeigen kann. Vielleicht vermindern sich die Preise dieses Gewächses künftig, wie man Hoffnung hat, da es auswärtig aus dessen Früchten bereits gezogen werden soll.

Ein junger Drachenbaum bedarf, wie andere saftreiche Gewächse aus heißen Ländern, mehr Vorsorge, als wenn er älter und stärker wird; er ist sonst bey einer ordentlichen Pflege weniger Zufällen unterworfen als andere, wenn er zumal unterweilen ordentlich verpflanzet, dabey in dem gehörigen Grade der Wärme mit andern indianischen Gewächsen erhalten, und nicht zur Unzeit zu sehr, auch überhaupt nicht zu stark begossen wird: wovon in der Abhandlung mit mehrerm gedacht worden ist. Wenn er aber aus Versehen oder Unwissenheit zu naßkalt gehalten wird, gerathen dessen Wurzeln leicht in Faulung, daß man den größten Theil davon, und zuweilen fast alle abzuschneiden genöthiget wird. Dieses Schneiden geht zuweilen sehr weit, und wenn es gleich das Ansehen hat, als ob der Schnitt bis in das weiße, frischeste und festeste Mark geführet worden sey, so findet sich doch hernach die Faulung wieder ein, daß man ihn noch mehr als einmal wiederholen muß.

Zuweilen hilft weder der Schnitt, noch ein blosses Austrocknen desselben mit Asche, Kreide, nebst

der dazu nöthigen Wärme: man muß das glühende Eisen zu Hülfe nehmen und die Schnitte ausbrennen. Ein paar sehr schlimme Vorfälle, die mich in große Verlegenheit setzten, weil sie mir selbst begegneten, haben mir Gelegenheit gegeben, andere davon zu unterrichten, denen sie selten vorkommen, und also zu wissen nöthig sind. Bey dem einen mußte, wegen des starken Zuflusses des verdorbenen Saftes, aus dem in die Faulung gehenden Marke, der ganze Wipfel mit allen Blättern, nebst den Wurzeln sehr tief abgenommen werden. Die Nachricht davon, nebst der Ordnung meines Verfahrens bey einem so zweifelhaften Hauptumstande, ist in der Abhandlung weitläuftig beschrieben.

Hierbey kann ich, zur Ergänzung der in der Abhandlung mitgetheilten Nachrichten vom Drachenbaume, nicht unangezeiget lassen, daß wir nunmehr von dem botanischen Character desselben völlige Gewißheit erlanget haben. Es hat nämlich der von des Königs in Portugall Maj. vor nicht gar langer Zeit als Professor der Naturgeschichte zu Lissabon angestellte Herr Vandelli die Blume des Drachenbaumes sowohl als dessen Frucht, nebst allen dazu gehörigen Theilen, genau und zuverläßig beobachtet, und dem Herrn Archiater und Ritter von *Linné* die Beschreibung davon zugesendet; welcher

cher in der erst kürzlich herausgekommenen zwölften Ausgabe des *Systematis naturae* *) sowohl als in der *Mantissa plantarum* **) das nöthigste davon bekannt gemacht hat. Da mir diese Bücher erst nach dem Abdrucke meiner Abhandlung zu Händen gekommen sind, so habe ich in selbiger von der Structur der Blume und Frucht dieses Baumes nicht anders, als von einer dem größten Theile nach annoch wenig bekannten Sache, reden können.

Es sind aber, den erwähnten Beobachtungen zu Folge, die Befruchtungstheile des Drachenbaumes fast wie an den unter dem Geschlechte Asparagus begriffenen Pflanzen beschaffen; jedoch mit einer merklichen Abweichung, wie aus beyder Vergleichung erhellet. Der Kelch oder die Blumendecke fehlt. Die Krone besteht aus sechs aufrechten mit dem untersten Theile zusammengewachsenen schmalen Blättern. Die sechs Staubfäden hängen an den Kronblättern, und zwar so, daß an eines jeden unterstem Theile ein Staubfaden befestiget ist; jeder solcher Faden ist unten breit, und in der Mitte dicker als unter- und oberwärts; die Länge kömmt der Länge der Krone nicht völlig bey. Die Staubkölbchen sind lang und liegen winkelrecht auf den Staubfäden. Der Eyerstock ist eyrund, mit sechs

*) Tom. II. p. 246. **) pag. 9.

Linien gezeichnet, der Staubweg so hoch als die Staubfäden, die Narbe stumpf uud dreytheilig. Das Saamenbehältniß ist eine eyrunde mit sechs Furchen bezogene Beere, die inwendig in drey Fächer abgetheilet ist. In jedem Fache liegt ein einzelnes länglich-eyrundes an der Spitze gekrümmtes Saamenkorn.

Hieraus ist also theils die vom Herrn **Löfling** angemerkte genaue Verwandtschaft des Drachenbaumes nuit dem Spargel und den dazu gehörigen Pflanzengattungen; theils aber der zwischen beyderley Gewächsen obwaltende merkliche Unterschied abzunehmen. Letzterer hat die Herren **Vandelli** und **von** *Linné* bewogen, den Drachenbaum nebst seinen Geschlechtsverwandten für ein besonderes und eigenes Pflanzengeschlecht anzusehen, welches den Namen DRACAENA erhalten hat. Diese Geschlechtsverwandten, deren der Hr. Ritter **von** *Linné* viere angiebt, gehören sämtlich in dem warmen Theil von Asien zu Hause, sind aber in unsern botanischen Gärten annoch unbekannt, auch zu dem gegenwärtig vorhabenden Zwecke nicht gehörig, daher ich von ihnen auch weiter nichts zu gedenken habe.

Der Inhalt der fünften Abhandlung ist in seiner Art einer der ernsthaftesten, den man bey allen wohl

einge-

eingerichteten Landesverfassungen besser zu beherzigen und zu Stande zu bringen suchen sollte. Wer sich indessen vorstellet, daß deshalben keine Frage nöthig sey, daß ferner alle gute Absichten immer leicht erhalten würden, oder alle Landesgesetze richtig befolget; zum wenigsten doch die allervornehmsten und nöthigsten Puncte zur Ausübung gebracht, der muß wenig Erfahrung haben, auch selbst unter seinen eigenen Landsleuten nicht recht bekannt seyn. Denn ob man gleich von großen und weitläuftigen Reichen ganze Stöße von Sammlungen aufzuweisen hat, die die vortrefflichsten Landesverordnungen in sich enthalten, so läßt sich doch nicht immer auf die Vorzüge der innern Einrichtung schließen, da man die Erfahrung in vielerley Umständen vor sich hat. Es suchen zwar die höchsten Landescollegia aller Orten den Misbräuchen auf alle Weise vorzubeugen, und den Ausschweifungen ihres Volkes Gränzen zu setzen, so gut sie können, um alles abzustellen, was im gemeinen Leben Unglück und Verwirrung anrichten kann; dennoch erhalten sie ihren Zweck nicht immer vollkommen. Denn solcher Umstände sind zu viel, und sie vermehren sich noch überdem weit eher, als sie abnehmen sollten, sowohl mit der Zeit, Veränderung der Sitten u. Handlungsverfassung, als andern Glückszu-

fällen

fällen der Unterthanen. Einige darunter, die man im eigentlichen Verstande sehr große Uebel nennen könnte, haben solche Quellen, die in dem Lande, das sie zuletzt gleichsam überströmen, nicht allemal entspringen, so daß man ihren beständigen Zufluß sehr schwerlich aufhalten oder ableiten kann: weil man solche Quellen nicht auf seinem eigenen Grunde und Boden hat, deren Besitzer aber nicht dahin zu bewegen stehen, an unglücklichen allgemeinen Umständen recht nachbarlich Theil zu nehmen. Doch wird man deshalben nicht an solchen Mitteln zu verzweifeln Ursache finden, wodurch dergleichen schädliche Quellen nach und nach eben so in sich selbst vertrocknen oder verfallen, wie gewisse Brunnen bald unbrauchbar werden, wenn man sie nicht mehr so fleißig auspumpen läßt, als vorher.

Die Landespolicey hat sonst an vielen Orten, so weit ihre Wachsamkeit immer zureichen wollen, für die Güte und Aufrichtigkeit der Arzneymittel überhaupt, in Handel und Wandel sehr fleißig gesorget, damit sowohl das gemeine Wesen, als insbesondere die Aerzte und Kranken zufrieden zu seyn Ursachen finden möchten. Allein, es müssen auch die Aerzte und sämtliche Arzneyverwandte, welchen es eigentlich zukömmt, davon Gebrauch zu machen, aus solchen Verordnungen alle mögliche Vortheile zu ziehen

hen suchen, und sich ein Verdienst daraus machen, dasjenige für sich und ihre Kranken zu bewahren, womit sie durch die öffentlichen Anstalten so vorzüglich begünstiget worden sind. Da ich aber von der Schuldigkeit der öffentlichen Aerzte, in Ansehung der nöthigen Wachsamkeit, über die Güte und Aufrichtigkeit der fremden Arzneyen und deren Verfälschung, bey anderer Gelegenheit handeln werde, so wird in meiner letzten Abhandlung nur eine Vorerinnerung gethan, wegen Verbesserung der Anstalten, die beym Einsammlen der inländischen Arzneygewächse zum gemeinen Besten überhaupt zu machen sind, ohne von deren Zubereitung zu gedenken. Unter diesen verstehe ich alle rohe Gewächse, ihre Theile und Producte, die die deutschen Länder seit langer Zeit zu Verfertigung der gebräuchlichen Arzneyen größtentheils unter sich gemein gehabt haben, ohne hier der Thiere, Salze, Erden, Steine, Erze und andern mineralischen Producte Meldung zu thun. Die Gewächse, und zwar unsere deutsche Gewächse, die man aus Unwissenheit oder Unverstand beynahe mit Füßen zu treten scheint, machen den beträchtlichsten Antheil desjenigen Vorrathes aus, der uns die auserlesensten Arzneyen giebt, den manche vielleicht höher schätzen würden, wenn sie ihn einer solchen Erkenntniß würdig achteten,

wie zu dessen vernünftigen Anwendung erfordert wird.

Die Einsammlung solcher Gewächse zum Arzneygebrauche ist ein wichtiger Artikel, bey welchem erstaunliche und recht grobe Fehler vorgehen, die Kunstverständigen dermaßen in die Sinne fallen, und sich überall in den traurigsten Folgen zeigen, daß sie von gewissenhaften Männern weder entschuldiget noch in Zweifel gezogen werden können. Die unrichtige Einsammlung der Arzneygewächse betrifft entweder die Gewächse, ihre Theile und Producte selbst, oder deren innere Güte und Eigenschaft, und leget den Grund zu weitern Fehlern und Verbrechen, die wir hernach im Handel und Wandel damit täglich begehen sehen: welches letztere eben so unläugbar ist, als das erste, wovon es eine natürliche Folge seyn muß. So wenig indessen das Wichtige und Unverantwortliche dieser Sache in Zweifel gezogen werden möchte, so weiß ich doch nicht, ob sich Stolz und Scham bey manchen Gelegenheiten so leicht entschließen würden, ein so freyes Geständniß zu thun, wie es nach der Wahrheit seyn muß. Niederträchtigkeit, Eigennutz und Bosheit werden sich aufs Läugnen legen, auch deshalben ihre ganze Rotte in Bewegung setzen. Eine simple Unwissenheit ist zwar nicht völlig zu entschul-

digen,

digen, sie verdienet aber, bey einem etwas gelindern Urtheile, Geduld und Unterricht.

Wenn man unternimmt, einem so großen Uebel, das so weit um sich greift, gründlich abzuhelfen, wie es schlechterdings nöthig ist, um den offenbaren Betrügereyen im Handel nnd Wandel gehörig Einhalt zu thun, so ist zwar eine genauere Aufsicht im Stande, vieles zu verhüten, was etwa öffentlich geschehen könnte: allein, wie vieles entgeht nicht dennoch der Wachsamkeit der Policey, von dem, was nicht vor aller Menschen Augen geschieht? Weit sicherer ist es, einer guten Aufsicht dadurch zu Hülfe zu kommen, wenn man für das erste, sogleich alle Arzneypflanzen, die man im Lande selbst finden kann, mit Ausschließung alles Vorwandes, so viel möglich, selbst zu gewinnen suchet, als wenn man, um mehrerer Bequemlichkeit willen und andere Absichten von sich abzulehnen, gemeine einheimische Kräuter für niedrige Preise von fremden Orten kommen läßt.

Setzet man das erstere durch öffentliche Verordnungen fest, so ist man, wegen der Einsammlung der rohen einheimischen Arzneyen, sicherer, welches zu rechter Zeit wohl unterrichteten Leuten aufgetragen werden muß, wodurch dem Betruge im Handel und Wandel abgeholfen wird. Um aber dasjenige zu erläutern, was von Verbesserung der An-

stalten

stalten in der fünften Abhandlung vorläufig erinnert wird, die beym Einsammlen der inländischen Arzneygewächse zu machen sind, und zugleich den nöthigen Beweis davon zu führen, so werde ich der künftigen Fortsetzung derselben ein richtiges Verzeichniß aller einheimischen Arzneyfarbe und anderer nützlichen Fabriquengewächse beyfügen. Dieses werde ich mit den nöthigen Anmerkungen versehen, welche denjenigen zu einem sichern Unterrichte dienen können, die dazu bestellet werden, die jährlichen Sammlungen zum allgemeinen Nutzen des Medicinal = und Fabriquenwesens aufrichtig und ordentlich zu besorgen.

Berlin,
den 1. Febr. 1768.

Neue

Neue
Physicalische Erfahrungen
über die äußerliche Bewegung der Gewächse, und deren Abweichung von ihrer senkrechten Richtung gegen den Horizont.

Die Gewächse gehören unter die belebten Naturkörper, und haben einen eben so wohl bestimmten Bau wie die Thiere, denen sie in Ansehung ihrer Erzeugung und vieler anderer Umstände überaus ähnlich sind. Eine von den Haupteigenschaften, die wir die Reizbarkeit nennen, haben beyderley gleichfalls mit einander gemein, dahingegen die wahre Empfindlichkeit den Thieren allemal besonders eigen bleiben wird. Vielleicht muß bey den Gewächsen eben die Reizbarkeit, die sie muthmaßlich vor den andern sehr stark haben, die Stelle der Empfindlichkeit bey ihnen vertreten? Es scheint den Gewächsen die Reizbarkeit von dem großen Werkmeister der Natur ganz eigentlich und hauptsächlich deswegen gegeben zu seyn, damit sie bey ihnen den Grund der mancherley Bewegungen ausmachen soll, dergleichen in ihnen und durch sie zu bewirken möglich sind.

Man unterscheidet bey den meisten Gewächsen insgemein zweyerley Bewegungen, als die innern, welche sowohl die allgemeine und besondere Zubereitung und Abscheidung der so sehr verschiedenen Nahrungssäfte, als auch selbst das Wachsthum befördern; und die äußerlichen, durch welche die Pflanzen unter andern anfänglich ihre neuen Stengel gerade in die Höhe treiben, und schlechterdings die freye Luft suchen, nach der sie sich allemal von selbst hinlenken. Man wird sich wundern, wenn man bedenket, wie viele Schwierigkeiten zu überwinden sind, daß sich die Gewächse bey ihrer aufrechten Richtung erhalten können; es finden sich aber deren noch mehrere, ehe sie dazu gelangen. Wenn man die wilden Pflanzen, und unter denselben einige insbesondere, von ihrem ersten Auskeimen an, bis zu einem mittelmäßigen Alter, genau beobachtet, so wird man die Hindernisse gewahr, wodurch sie öfters eine sehr lange Zeit davon abgehalten werden, die sie doch am Ende mit mehr oder weniger Nachtheil ihrer Gestalt und Dauer überstehen.

Alle dergleichen Umstände sind zwar zum Theil dem gemeinsten Volke bekannt, auch zum Theil sichtbar genug: man achtet sie aber vielleicht gar zu wenig, weil man sie zu oft sieht. Ob nun das, was ich eben von solchen Umständen anführe, keinen Widerspruch leidet, so ist doch dieses von den Ursachen, die sie hervorbringen, noch nicht außer Zweifel gesetzet. Die äußerlichen Bewegungen der Gewächse müssen wahrscheinlicher Weise mit den innern in einer genauen Verbindung stehen, dergestalt, daß die eine Art, außer mehrern, mitwirkenden Dingen, die Hauptursache der andern abgeben kann.

Es finden sich von den äußerlichen Bewegungen der Gewächse und der natürlichen Richtung ihrer Stengel und Stiele, etliche kurze Abhandlungen in den Gedenk-

denkschriften der königlichen Academie zu Paris von Dodart, Astruc, de la Hire und Parent *), welche daselbst nachgesehen werden können. In diesen sind die Gründe nach eines jeden davon gehabten Vorstellungen und Erfahrungen so gut ausgeführet, als es hat seyn können. Zu Leipzig hat Herr D. Bose ehedem in einer academischen Abhandlung von der Bewegung der Gewächse gehandelt, die der thierischen Empfindung ähnlich ist **).

Nach dieser Zeit habe ich Gelegenheit gefunden, über diese Umstände weit mehrere Beobachtungen anzustellen, da ich den größten Theil von unsern bekannten einheimischen und fremden Gewächsen mit eigener Hand pflanzen und eine Zeitlang warten müssen, der sich in unsern deutschen Gärten etwa befinden kann. Es haben sich mir dabey mancherley Vorfälle, so zu sagen, fast aufgedrungen, die die Richtung der Stengel und deren Abweichung von der senkrechten Linie insbesondere betreffen. Man wird leicht errathen, daß sich diese an mehrern Orten, als in den Gärten und Gewächshäusern, zu verschiedener Jahreszeit geäußert haben, und folglich auch in den dicken Wäldern und jungen Saatholze: wo nämlich der freye Zugang der äussern Luft, und deren gleicher Druck auf die Gewächse, durch besondere Umstände hat mehr oder weniger gehindert werden können. Demnach kann es gar nicht fehlen, daß darunter nicht zuweilen ganz außerordentliche Erscheinungen und Abweichungen vorgekommen seyn sollten, die einen Naturforschenden aufmerksam zu machen im Stande sind.

*) Mr. *Dodart*, Act. Gall. 1700. *Astruc* und *de la Hire* 1708. und *Parent* 1710.

**) *Caspar Bose*, de Motu plantarum sensus aemulo. Lips. 1728.

Eine ordentliche Geschichte von diesen allen zu geben, bin ich indessen nicht Willens, noch weniger eine ganz umständliche Wiederholung zu machen, von dem was andere davon gesaget haben. Gegenwärtige Abhandlung soll vielmehr bloß neuere Beobachtungen über die Ab- und Zunahme der äußerlichen Bewegung bey den Gewächsen enthalten, die ich auf eben die Art mitzutheilen suchen werde, wie ich sie nach dem Unterschiede und nach dem Wechsel der Witterung, von ihrer senkrechten Richtung gegen den Horizont, bey gewissen wenigen und einfachen Versuchen wahrgenommen habe.

Vor sechs und sieben Jahren, da ich im hiesigen königl. Thiergarten eine junge in vollem Wachsthum begriffene Linde zum öftern betrachtete, an der ich einen sehr angenehmen Vorfall entdeckte, gab mir eine gewisse Stelle in des berühmten Hales Statik der Gewächse die Gelegenheit zu solchen Versuchen, wie sie im Folgenden angeführet werden sollen. Der Vorfall war zwar gemein, daß er wohl tausend Menschen und manche Naturforscher nicht gerühret haben würde, für mich aber war er in seiner Art allemal beträchtlich genug. Ich besuchte also die Linde diese beyden Jahre *), vom April bis zur Mitte des Heumonats sehr fleißig, um die Wendung der jungen Ausschösse an ihren Wipfeln in unterschiedenen auf einander folgenden Abwechselungen zu sehen.

Dieser junge vollwüchsige Baum war bey seiner Verpflanzung in der Linie, gerade unter ein paar dick verwachsene Fichten zu stehen gekommen, deren niederhangende Zweige sich über der Krone der Linde zusammenlegten. Damals hatte man bey der Anpflanzung auf einen solchen Umstand weder Bedacht genommen, noch ihn nachgehends einigermaßen zu verändern Lust gehabt.

*) 1760. 1761.

gehabt. Zwo andere Linden, die nurgedachtem Baume auf beyden Seiten die nächsten waren, blieben des schlechten Grundes halber in ihrem Wachsthume merklich zurück. Nur die mittelste Linde hatte das Glück, daß sie zu ihrer Stärke und Ansehen zeitiger gelangte, nachdem sie einige Hindernisse gut überstanden.

Denn anfangs war der Krone sowohl der freye Zugang der Luft, des Thaues und der Sonnenstrahlen, als beyden nächstgepflanzten Bäumen, größtentheils benommen, so bald sich der Wipfel derselben zu verlängern anfieng, und da seine Triebe überdem viel länger, stärker und gerader als an den andern wuchsen, so erreichten diese unter den dick verwachsenen Zweigen der Fichten gar bald die Gegend, wo sie sich einander fast, so zu sagen, in ihren Dunstkreisen bey dem abwechselnden starken Ausdampfen und Einsaugen, durch eine unvermeidliche Verursachung gewisser unordentlichen anziehenden und ausstoßenden Bewegungen, allezeit zu nahe kommen mußten.

Nach diesen Umständen geschahe wegen mangelnden Zuganges, und gleichen Druckes der Luft auf die Lindenkrone, die gewöhnliche unnatürliche Wirkung auf den noch senkrecht stehenden und stark wachsenden jungen Wipfel der Linde, wie sie allemal geschieht. Die jungen saftreichen Spitzen des Wipfels, und sonderlich des mittelsten weit hervorragenden Triebes, fingen an, sich nach und nach von ihrer natürlichen senkrechten Richtung gegen den Horizont auf allen Seiten zu lenken. In weniger Zeit wurde die Abweichung so merklich, daß alle Spitzen eine solche Lage annahmen, die das Mittel zwischen der senk- und wagerechten Linie hielte. Endlich wurde diese Lage beynahe wagerecht, welches nach Maaßgabe meines zu Versuchen gebräuchlichen Instrumentes, mit der senkrechten Linie einen Winkel von 90 Grad betragen mochte.

Diese Biegung des Wipfels verursachte bey der sonst wohlgebildeten Krone der Linde einen Uebelstand, den die vielen Nebensprossen gar sehr vermehrten. Wie sich denn die unnatürliche Lage des Wipfels auch nicht wieder veränderte, weil alle Zweige schon zu zäh und steif geworden waren, daß sie nur lediglich noch die freye Luft suchen und mit ihren Spitzen wieder zu gewinnen suchen mußten. Unter dieser Zeit brachen bey einem heftig anhaltenden Sturme, die untersten schweren Zweige der Fichten, die das Wachsthum der Linde zeither gedämpfet, und den unnatürlichen Zustand unterhalten hatten, und die Krone bekam dadurch auf einmal Luft, frey über sich zu wachsen. Es richteten dahero alle gestreckt liegende Zweige ihre zarten Seitensprossen bald überall gerade in die Höhe, wie es mit den ganz äußersten Spitzen an dem Umfange der Krone schon geschehen war. Nach dem zweyten Triebe hatten die jungen Zweige ihre senkrechte natürliche Richtung wieder angenommen, und man sahe durch die allmählige Bildung eines ganz neuen Wipfels den Uebelstand des alten nach und nach verdecken.

Wem nurerwähnte Umstände allzubekannt oder allzugemein vorkommen, daß er dabey auf nichts weiter denket, ein solcher wird mir sagen, daß sich dergleichen von selbst verstünde, daß sie so wären, oder so folgen müßten, ohne daß darüber eine besondere Betrachtung anzustellen nöthig gefunden würde! Anfangs habe ich davon selbst gesagt, daß sie gemein und bekannt wären, weil sie gar oft auf eine ähnliche Weise in Wäldern, Kunst- und Lustgärten ꝛc. auch besonders im Saatholze, in allen wilden und zahmen selbstwachsenden Gehägen, an Bäumen, Sträuchen und Stauden wahrgenommen werden. Sie sind in der That fast mehr als zu bekannt! Daß sie aber um deswillen gar nicht beträchtlich seyn könnten, und nur so schlechterdings für

ganz gleichgültig gehalten werden dürften, dieses streitet gegen die Folgen, welche zuweilen wichtig genug werden; wie Nutzen und Schaden zur Genüge bezeugen.

Es mögen zwar diese Umstände vielen Menschen sehr gleichgültig seyn, die sich bey noch wichtigern Dingen nicht besser verhalten; aber bey andern sind sie es ganz und gar nicht. Man überlege nur das, was in der gemeinen Erfahrung schlechterdings gegründet ist, daß es nämlich in der Oeconomie und insbesondere bey der wilden Holzzucht, wie auch bey Baum-Kunst-und Lust-Gärten rc. gewisse Fälle gebe, denen die Wichtigkeit von niemand abgesprochen werden kann, nach welchen eine unnatürliche Richtung und ein dergleichen Wachsthum mit größtem Fleiße abgehalten werden muß: wie man denn sogar deswegen wirkliche Anstalten vorkehret. Weiter hat man überaus wohl zu merken, daß es andere, den erstern ganz entgegenstehende Fälle gebe, in welchen die Abweichung gewisser Gewächse von ihrer natürlichen senkrechten Richtung, besonderer wichtiger Vortheile halber, mit Fleiß unterhalten wird, als wozu von Kunstverständigen die nöthigen Vorschläge geschehen sind *). Diejenigen, welchen also daran gelegen ist, sowohl das erstere, als bey anderer Gelegenheit das letztere ins Werk zu richten, werden gewiß alle Mühe und Sorgfalt darauf verwenden, um ihren Zweck zu erreichen. Diesen werden vorerzählte Umstände gewiß nicht mehr gleichgültig seyn.

Bey Unterhaltung einer Menge von fremden Gewächsen in den Winterhäusern, wo jedes denjenigen

 Stand,

*) Die Bäume zu allerhand stärkern Bau- und Schiff- auch anderm Nutzholze zu ziehen, in allerhand Krümmen und Gestalten zu bringen, worinnen sie brauchbarer sind, als sonst rc.

Stand, der ihm in Ansehung des freyern Zuganges der Luft eigentlich zukömmt, nicht allemal hat und haben kann, wird uns die Abweichung der Gewächse von ihrer senkrechten Richtung zuweilen nicht weniger Mühe als Verdruß erwecken, wenn wir diesem Uebel und einer fehlerhaften Stellung derselben nicht weiter zu Hülfe kommen können; da sie durch die gewöhnliche Unbedachtsamkeit und Nachläßigkeit unserer gemeinen Gärtner gleichsam unterstützet wird. Denn diese Miethlinge und Geißeln aller rechtschaffenen Liebhaber und Kenner, die sich mehr auf Unterhaltung eines immerwährenden Vorrathes von Entschuldigungen befleißigen, als daß sie das einsehen lernen sollten oder wollten, was ihre Schuldigkeit ist, hören dahero auf, nützlich zu seyn, da sie es zum Behuf der Naturwissenschaft und Oeconomie sonst auf alle Weise seyn könnten.

Denn in Gewächshäusern werden die Pflanzen überhaupt in allerley Absicht erhalten. Wie man denn einen großen Theil derselben, gegen die Strenge der Winterwitterung in unsern rauhen Gegenden zu schützen nöthig hat, ohne daß solche darinnen zu einer ganz außerordentlichen Jahreszeit wachsen und blühen sollen, als die, welche ihnen unter ihrem vaterländischen Himmelsstriche die natürlichste ist. Von diesen hat man nichts zu besorgen. Ein anderer Theil von Gewächsen wird bey uns, wie es seyn muß, in seinem Wachsthume beständig erhalten, und gelanget zur Blüthe und Frucht in unsern Winterhäusern zu einerley Jahreszeit, als wenn er in seinem Vaterlande gar keiner Pflege unterworfen wäre: welches sonst bey uns in freyer Luft früher, später, selten oder auch gar nicht geschehen würde. An solchen nimmt man hunderterley fehlerhafte Stellungen und Biegungen von ihrer natürlichen senkrechten Richtung wahr, wie auch an den nächstfolgenden zahmen Gattungen, die man die frühzeitigen nennet.

Diese werden in unsern Früh= und Treibe=Häusern dahin gebracht, daß sie ihre Blüthen und Früchte 1-2-3 Monate früher entwickeln, auch einige nach unserer Willkühr, fast alle Monate oder doch die meiste Zeit im Jahre, und wohl gar mehr als einmal im Jahre. Wenn nun die wahren Unterschiede und Eigenschaften solcher Gewächse nicht wohl gekannt oder bedacht werden, muß Nachläßigkeit und Unwissenheit unseren Gärten sehr merklichen Schaden zufügen; dergleichen sich mit einer sehr großen Unordnung in unsern botanischen Gärten zu äußern pfleget. Wir bekommen dabey viele ungestalte und ganz unfruchtbare Gewächse, dabey wir des Vergnügens fast jederzeit beraubet bleiben, ihre Blüthen und Früchte zu sehen.

Die äußern Bewegungen der Pflanzen, von denen hier die Rede ist, lassen sich an solchen Arten der Gewächse und in einem solchen Zustande derselben, sehr bequem wahrnehmen, weil sie sich in den Gewächshäusern vornehmlich in einem gar engen Raume beysammen eingeschlossen befinden, und darinnen länger oder kürzer erhalten werden. Hier fehlet der freye Zugang und Wechsel der Luft, dabey gewisse Arten nach dem verschiedenen Grad der Wärme ihr Wachsthum ununterbrochen fortsetzen und immer neue Triebe machen, an denen man oft gedachte Bewegungen sehr bald wahrnimmt. Da nun solche junge Triebe der Pflanzen gleich Anfangs bey ihrem ersten Wachsthume, die freye Luft suchen, und sich zu dem Ende alle zugleich nach einem solchen Orte des Hauses sehr merklich hinlenken, durch welchen die Luft am häufigsten eindringet, gleich als ob sie dahin gezogen würden; so kann man sie in diesem Zustande, in den Häusern sehr genau beobachten.

Der Wechsel dieser Bewegung äußert sich an ihren Stengeln oder deren Spitzen, bey ihrem ersten Wachsthume, so lange sie nämlich noch weich und biegsam

sind. Er richtet sich aber gar sehr nach dem verschiedenen Grade der Wärme und Kälte der in den Häusern befindlichen Luft, wozu noch der Stand und die Lage jedes Gewächses insbesondere kömmt, nebst den Abwechselungen derselben, die man damit vornimmt. Man bemerket dahero, daß die Stengel an einigen Gewächsen des Morgens oder des Abends bald senkrecht oder schief gegen den Horizont stehen, bald, daß sie sich binnen einer gewissen Zeit ganz wagerecht gestreckt haben, oder gar unter die wagerechte Linie, auch wohl gleichsam in einen halben Cirkel unter sich gebogen sind. Etliche verlassen dergleichen angenommene Stellung bald oder langsamer, oft und schnell, oder seltner, unmerklicher und schwerer. Die Veränderung und der Wechsel hanget von der verschiedenen Bewegung und Art derselben ab, die den steigenden Säften bey ihrer Ausdünstung wesentlich ist. Man spüret, daß dergleichen Bewegung nach 1-2-3-4 Stunden, so, wie zu anderer Zeit, erst nach 12-16-24-48 Stunden, zu- und abnimmt, dabey der übrige Wachsthum nicht gestöhret wird, daß sich die jungen Stengel zugleich verlängern, indem sie sich richten. Wenn aber diese Bewegung während des Wachsthums ohne Abwechselung, nach einer Seite hin beständig anhält, bis die Fasern der dahin gebogenen Stengel endlich zäher, steifer und härter werden, so erhalten diese Theile ihre ehemalige natürliche senkrechte Richtung insgemein sehr langsam und schwer, oder zuletzt wohl gar nicht wieder: außer an den äußersten Spitzen und weichen Trieben, die sich unter solcher Zeit von neuem verlängern. Diese sind es allein, welche die Fähigkeit haben, die Stellungen anzunehmen, so lange sie nachgeben und der Richtung der Säfte folgen können.

Vorerzählte Umstände bemerket man sogar, bey solchen jungen Pflanzen und ihren Stengeln, wenn sie

schon einige Zeit von ihren Wurzeln abgeschnitten und ins Wasser gesetzet worden sind: besonders wenn sie in verschlossenen Stuben an den Fenstern gehalten werden. Wie mir denn dergleichen selbst zu meinem Schaden und Verdrusse öfter begegnet ist, als es hätte seyn sollen, wenn ich aus Mangel der Zeit die fremden Gewächse abschneiden und etliche Tage lang im Wasser aufbehalten mußte, ehe ich ihre Blumen untersuchen, oder sie zum Trocknen ins Papier einlegen konnte. Solche Pflanzen erhielte ich insgemein in ganz flachen Schüsseln, die in Keller oder Stuben gebracht wurden, wo ich nach 16-20-30 Stunden öfters wahrnahm, daß sie sich meistentheils von ihrer gestreckten Lage aufgerichtet und eine senkrechte angenommen hatten. Durch diese Krümmung der Stengel oder Spitzen waren die Pflanzen einigermaßen verunstaltet worden, daß sie nicht in das Kräuterbuch ordentlich eingeleget werden konnten. Viele darunter zerbrachen, ehe sich die Stengel wieder gerade machen ließen, daß ich mich deshalb genöthiget sahe, die gekrümmten Pflanzen mit ihren Spitzen so zu wenden, daß sie nach unterwärts stunden und eine der vorhergehenden gerade entgegen gesetzte Lage erhielten. Hierbey mußte ich wieder nach der verschiedenen Wärme, 12-16-20 Stunden vorbey gehen lassen, auch wohl etwas weniger Zeit, bis die Dünste die weichen Stengel wieder so weit aufwärts gezogen hatten, daß sie ihre wagerechte Lage wieder erhielten.

Ein dem nur gedachten sehr ähnlicher Zufall hat mir zu einer guten Beobachtung Gelegenheit gegeben, da ich nämlich an einen meiner Freunde 2 Stück Zwiebeln von den gemeinen Wiesen, Zeitlosen *), eben zu der Zeit schicken sollte, als ihre nackenden Blumenstiele schon hervorgekommen waren. Ohne weitern Bedacht auf

*) Colchicum 1. autumnale. *Linn.* Sp. Pl. 485.

auf etwas zu nehmen, legte ich des Abends beyde Zwiebeln harte auf den Rand eines Tisches, in meiner Stube, wo sich nicht nur die ersten schon 4 Zoll lang hervorgetriebenen Blumenstiele in Zeit von 12 Stunden verlängerten, sondern auch zugleich senkrecht in die Höhe gezogen hatten. Bey Anlegung meines zu solchen Versuchen verfertigten Instruments, oder besonders abgetheilten Transporteurs, machte diese Richtung von der Horizontallinie, bis gegen die senkrechte, einen Winkel von 80 oder 90 Grad.

Wegen der Krümmung der Blumenstiele, kehrete ich die Zwiebeln um und nach unterwärts, um ihnen eine Lage zu verschaffen, die der vorhergehenden gerade entgegen war. Nach 14 Stunden befand ich die Stiele wieder wagerecht, und mit dem Tische, worauf sie lagen, in gleicher Linie. Ich brachte den Transporteur augenblicklich an, um die Zeit und Grade zu beobachten, die ich bey der nun aufwärts gegen die Perpendicularlinie zu gehenden Bewegung wahrnehmen wollte. Nach 15 Stunden hatten sich die Stiele aufs neue gegen 1½ Zoll verlängert, die Blumen waren geöffnet, und stunden senkrecht. Das, was ich eben gesagt habe, wiederholte ich ohne alle Veränderung; allein, da sich die Zwiebeln schon zu lange, wie es schiene, außer der Erde befunden hatten, auch äußerlich ziemlich getrocknet waren; so wurde die Bewegung der Stiele immer langsamer, schwächer und zuletzt fast unmerklich. Die Blumen blieben geschlossen und die Stiele verlängerten sich nicht weiter. Nachdem ich aber die Zwiebeln etliche Stunden ins Wasser geleget hatte, trieben sie neue Blumen, mit welchen ich die Versuche so lange wiederholen konnte, daß sie gut von statten giengen, als ihre Stiele in lebhaftem Wachsthume stunden.

Den 27. des Brachmonats erhielte ich einen Stengel von einem sehr bekannten weichen und saftigen Gewächse,

wächse, dem gemeinen Hauslaube *), der sich sehr verlängerte, um zu blühen. Diese Pflanze war schon eine Spanne hoch gewachsen, als ich sie in meine Stube brachte, und hatte den 30. besagten Monats noch um 2 Zoll zugenommen. Anfangs war der Stengel dieser Pflanze ganz gerade, und recht senkrecht auf seiner Wurzel, welchen ich der Länge nach auf das Fenster legte, da er sich in Zeit von 12-16- bis 24 Stunden, das erstemal krümmete, und seine gerade heraustretende junge Wipfel, wie gewöhnlich, gerade gegen das Fenster, aber auch zugleich schräg aufwärts wendete. Ich kehrte diesen Stengel um, daß dessen aufrecht stehende Wipfel nunmehro vom Fenster abwärts und zugleich unterwärts gegen die Erde stunden. Diese Veränderung wurde alle 24 Stunden auf das neue wiederholet. Binnen solcher Zeit hatte der noch weiche und stark wachsende Stengel jedesmal eine der ersten ganz entgegen gesetzte Lage angenommen, daß also die Wipfel ihre alte Stellung wieder bekamen, dabey aber allemal etwas verlängert worden waren. Diese Verlängerung war den 10. Julii bereits bis auf zwey Zoll über einem Fuß gekommen, von welcher Zeit an sich der Stengel mit seinen zarten und in ihrer völligen Ausbildung begriffenen Wipfeln, noch weit stärker in die Höhe zog, und eine Richtung annahm, die der senkrechten am nächsten kam: doch dergestalt, daß nur noch dessen obere Hälfte etwas schräg war, da der untere Theil des Stengels, wegen seiner zäh und steifer gewordenen Fasern, in einer wagerechten Lage bleiben mußte.

Den 8. Julii gab ich gedachter Pflanze des Mittags um 12 Uhr, eine solche Stellung, wodurch sie durch den Zug der Dünste genöthiget wurde, fast meistens wieder gerade zu werden. Dieses aber geschahe nur

bis

*) Sempervivum 3. tectorum, *Linn.* Sp. Pl. 664.

bis gegen die äußersten Spitzen, die dennoch ohngefähr auf einen Zoll lang gerade aufwärts stehen blieben. In solchem Zustande band ich einen Faden um die Wurzel, und hieng die Pflanze verkehrt auf. Sie hieng ganz frey und etwa 1½ Fuß von der Decke ab, gegen Mittag, daß sie von dem Fenster noch 1½ Fuß entfernet war. Ihr noch stark gekrümmter Hauptwipfel stand gegen Mitternacht, bis den 9. Julius des Abends um 10 Uhr, da sie sich schon etwas gegen Morgen hingebogen hatte, worauf diese Wendung den 10ten noch merklicher wurde. Den 11. Julius stunden alle Spitzen des Wipfels Südostwärts, wobey sich der hangende Hauptstengel zugleich nach der ganzen Hälfte seiner Länge, von der Perpendicularlinie ab, gerade gegen den Mittag hin etwas gelenket hatte. Diese Veränderung war mit einer Art der drehenden Wendung geschehen, wie man an dem ganzen Stengel wahrnehmen konnte.

Was die Blätter betrifft, die nach Art der Schuppen an dem Stengel wechselsweise befestiget sind, so hatten sie anfänglich mit diesen immer einerley Richtung, und schlossen sich so zu reden zusammen, wie sie es sonst thun. Bey dem allmähligen Ausdehnen des Stengels hingegen öffneten sich diese, stunden weiter davon ab, und nahmen die Lage, welche sonst davon bekannt ist. An der verkehrt und senkrecht aufgehangenen Pflanze hingegen, haben sie sich dermaßen rück- und aufwärts gekrümmet, daß ihre Spitzen den 10. Julius, um 10 Uhr des Vormittags, weit höher standen, als ihre untersten Enden am Stengel. Hiervon aber giengen die untersten Blätter, die gegen die Wurzel hin stehen, etwas ab, daß sie nämlich mit dem Stengel nur einen großen Winkel machten ohne aufwärts gekrümmet zu seyn. Die darüber stehenden, bogen ihre Spitzen mehr aufwärts, und die folgenden nahmen die gedrehte Windung des obern Theiles und der Spitzen völlig an.

In besagten Umständen betrachtete ich die Pflanze sehr genau, und befand, daß sich der Stengel nicht allein stärker gegen die Mittagsseite gedrehet hatte, sondern es waren auch die kleinern Zweige des Wipfels mehr aus einander gezogen, und ihre Blumenknöpfe hatten die Größe und das Ansehen erreichet, wobey sie sich zu öffnen im Stande sind. Die alleräußersten und feinesten Spitzen waren etwas verlängert, mehr und fast auf 2 Zoll gekrümmet, daß sie gegen das etwas eröffnete Fenster hin aufrecht standen.

Die Blätter hatten sich, nach Unterschied ihres Wachsthumes, mehr oder weniger gekrümmet und auseinander gezogen, die am Wipfel aber am allermeisten; weil sie mit den äußersten Zweigen noch in vollem Safte standen, und folglich mit jenen durch den ausdünstenden Theil desselben, eben dieselbe Richtung erhalten konnten. Dieses Krümmen der Blätter war an der mittäglichen Seite des Stengels immer am stärksten, und ihre Fasern wurden daselbst dermaßen verkürzet, daß einige darunter ordentliche Bogen machten. Die untersten Blätter am Stengel waren unterdessen ganz ausgesogen, welk oder gar trocken worden, wie man es sonst beym allmähligen Wachsthume junger Saatpflanzen an ihren Saamenblättern *) bemerket: folglich mußte das Richten derselben, das durch das Ausdampfen der Säfte geschiehet, von selbst wegfallen.

An eben dem Tage, den ich vorher angezeiget habe, kehrete ich die ganze Pflanze in der Mittagsstunde auf einmal wieder um, daß sie auch senkrecht zu stehen kam, und setzte sie in frisch angefeuchtetes Mooß. Die noch gebogenen Spitzen des Wipfels, kamen gerade nach der gegen über stehenden Seite, und zogen sich in Zeit von 12 Stunden wieder in die Höhe, daß sie aufrecht blieben. Diese

*) Folia seminalia s. Cotyledones.

Diese und ander hierher gehörige vorläufige Wahrnehmungen brachten mich auf die Gedanken, mit einzelnen Gewächsen mehrere Versuche anzustellen, und dabey einzig und allein nur die äußerliche Bewegung derselben zu beobachten, nach welcher ihre Stengel oder Spitzen von der natürlichen senkrechten Richtung gegen den Horizont abweichen, und von da wechselsweise wieder aufwärts gehen. Hierzu machte ich Anstalten, wie ich nöthig zu haben glaubte, ohne mich vorher um eine weitläuftige Anwendung oder ausgesuchte Vortheile zu bekümmern.

Ich nahm also den 16. Junii 1762. und also zu eben der Zeit, nach dem letzten Viertel, da die Sonne ihren höchsten Stand bald erreichet hatte, zwo ganz gerade und senkrecht stehende junge Saatpflanzen von der gemeinen großen Sonnenblume *). Diese brachte ich aus der fettesten Mistbeeterde, in geraume und mit guter Gartenerde gefüllte Töpfe, wie es seyn muß, wenn man ihnen auf etliche Monate hinlängliche Nahrung verschaffen will. Die Pflanzen, welche sich bald erholten, gelangten bey ihrem geraden Wuchs bis zu einer Höhe von 2. Fuß und etliche Zolle darüber; welches eben die Höhe war, die sich zu meinem damaligen Vorhaben und Anstalten sehr wohl schickte.

Diese Pflanzen brachte ich hernach, da eben ein stark anhaltender Regen einfiel, auf einen ganz freyen Platz des Gartens, wo sie sich etwas verlängerten, und den 1. Julius ihren Blumenknopf gesetzet hatten. Mit dem Eintritte des Vollmondes, stellte sich den 7. Julius zugleich eine sehr trübe und stürmische Witterung ein, die den 8. darauf mit schwühler Luft und den 9. mit Gewittern

*) Helianthus 1. annuus, *Linn.* Sp. Pl. 1277.

wittern abwechselte. Gleich den ersten Tag *) brachte ich die eine Pflanze in einen besondern Kasten, und behandelte sie auf eine Art, wovon der Verfolg mit mehrern zeugen wird.

Der zu nachfolgenden Versuchen verfertigte Kasten war länglich-viereckigt, seine Höhe betrug 2½ Fuß und etwas darüber, wurde aber durch eine bogenförmige Decke gar sehr vermehrt. Er hatte ferner 2 breitere und 2 halb so breite gegen einander über stehende Seiten, welche größtentheils in solchen Fenstern bestanden, die sich aufwärts schieben ließen. Seine Decke war ein von dünnen Reifen verfertigtes Dach, gleichsam gewölbet und mit feinen Beuteltuche beschlagen, dahingegen der Boden aus einem starken Brete verfertiget war, und in der Mitte eine große runde und handbreite Oeffnung hatte, die man nach Erforderung der Umstände mit gedoppeltem Pappdeckeln verschließen konnte, als die Decke, wegen Sturmes, Schlagregens und der Nachtkälte mit doppelten Papier, grober Leinewand oder starken Bastmatte überzogen wurde. Das Gestelle des Kastens hatte ich über 3 Fuß hoch machen lassen, damit ich unter der im Boden befindlichen Oeffnung, Röhren, Kolben, Retorten, Gartentöpfe und mancherley Gefäße mehr bequem anbringen konnte.

Durch diese Oeffnung steckte ich den ganzen Stengel der Sonnenblume mit solcher Vorsicht in den Kasten, daß

*) Mit dem 7. Julius nahmen meine Beobachtungen ihren Anfang, wie die dabey verfertigten 5 Tabellen zeigen, die ich dieser Abhandlung beygefüget habe. Die Versuche habe ich mit aller Genauigkeit gemacht, und wenn ich eine oder etliche Stunden abwesend seyn müssen, auf eben die Art besorgen lassen: ich würde sie auch wenigstens 6 Wochen länger fortgesetzet haben, wenn ich nicht mit einer heftigen und anhaltenden Krankheit befallen worden wäre.

daß der Gartentopf dieselbe Oeffnung genau deckte, und die Pflanze eben diejenige senkrechte natürliche Richtung innerhalb demselben behielte, die sie vorher in der freyen Luft hatte. Der Topf, in welchem die Erde auf einige Zeit die nöthige Feuchtigkeit erhalten hatte und ferner erhielt, wurde durch ein Gestelle befestiget, und die Oeffnung im Kasten zum Theil mit einem Pappdeckel belegt.

Die Stellung, die ich dem Kasten gegeben hatte, war, daß er mit den 2 schmalen Fenstern gegen Osten und Westen, mit den breitern hingegen nach Süden und Osten stehen mußte. Die Wetterseite indessen gegen Westen war nicht nur mit einer Bretwand beschützet, sondern auch noch mit einem Brete besonders verdeckt; wobey die drey übrigen Seiten ganz frey und aller Witterung ausgesetzet blieben.

Von allen 4 Fenstern ist des nöthigen Luftzuges wegen gemeiniglich nur das eine nach Osten zu, einer Hand breit, meistentheils aber kaum 2 Zoll hoch aufgeschoben worden. Die übrigen sind während meinen Versuchen, nicht über etlichemal halb oder ganz aufgezogen worden: außer wenn ich schlechterdings nöthig fand, der Pflanze im Kasten die freye Luft von allen Seiten auf einmal zugleich zu verschaffen; welches aber kaum anders als von der Ost- oder Südseite geschehen ist.

Alle diese Anstalten dienen gar zu keiner unveränderlichen Vorschrift, sondern richten sich bloß nach der Art und Veränderung der Versuche selbst, bey denen sie nach Erforderung der Umstände abgewechselt werden. Es waren indessen dergleichen zu meinen Absichten nöthig, und ich wurde mit allem dazu gehörigen, den 7. Julius Nachmittags 4 Uhr, 20 Minuten, nach dem Eintritte des ersten Mondenviertels fertig. Von dieser Zeit an überließ ich meine Pflanze, unter beständiger

Beobachtung, einer derselben in Ansehung ihrer äußerlichen Bewegung sicher bevorstehenden Veränderung, die ich nun erwartete.

Unter andern war ich sehr begierig zu erfahren, wie lange sich der Stengel, der nun unter Fenster gebrachten und eingeschlossenen Pflanze, bey seiner senkrechten Richtung erhalten würde? Wie mir denn auch daran gelegen war, zu wissen, nach welcher Gegend des Horizontes die Abweichung des Stengels von der Perpendicularlinie am gewöhnlichsten geschehen, und ob sich endlich dessen Bewegung willkührlich verändern lassen würde? Dabey suchte ich mir, während diesen Abwechselungen, die Zeit, Geschwindigkeit, Beschaffenheit der Luft, Witterung und einige besondere Umstände etwas genauer bekannt zu machen.

Bey den Versuchen bediente ich mich eines sehr simpeln Instruments, welches eigentlich aus einem meßingenen Transporteur bestehet, der mit einem sehr leicht beweglichen Zeiger versehen ist, wovon in folgenden öfters die Rede seyn wird. Man könnte es, wie ich gethan, einen Bewegungsmesser der Gewächse oder *Phytoclinometrum* nennen *). Dieser Transporteur der mit einem langen viereckigen Stiele versehen ist, welcher in einer gleichfalls viereckigen meßingnen Mutter oder Scheide, nach der verschiedenen Höhe der Gewächse und ihren Wachsthume, zollweise auf- und niedergeschoben und mit einer Schraube befestiget werden kann, stehet auf einem hölzernen dreyfüßigen Gestelle. Er ist oberwärts an den meßingnen Stab durch eine Schraube in einer Mutter besonders befestiget, vermöge welcher man ihn nach allen Seiten herumdrehen,

*) Von diesem Instrumente habe ich am Ende der Abhandlung eine kurze Beschreibung gegeben, und diese mit einer Zeichnung zu erläutern gesucht.

der Pflanze durch einen Querstab, an welchem die Scheibe des Transporteurs befestiget ist, nähern oder davon entfernen kann, wie und so oft solches die geschwinde Abweichung und Wendung des Pflanzenstengels erfordert.

Die Scheibe dieses Transporteurs habe ich in 90 Grad dergestalt abtheilen lassen, daß die Perpendicularlinie mit 0 und die Horizontallinie mit 90 bezeichnet ist. In der Mitte der Scheibe, befindet sich der kurz vorher erwehnte bewegliche Zeiger, welchen die Pflanze, so oft sie ihre Richtung verändert, von selbst dergestalt fortschiebet, daß man die Grade der Bewegung vor oder rückwärts, an der Scheibe allemal sehr genau beobachten kann. Wie man denn sogar das Fortrücken des Stengels von einem Striche zu dem andern, an dem Zeiger fast noch eher wahrnehmen kann, als die Veränderung an dem Stengel selbst entweder besonders merklich wird, oder doch also scheinet.

Der Zeiger endiget sich oberwärts in eine sehr dünne Spitze, die etliche Zoll länger ist als die Höhe der Scheibe, damit ihn der Pflanzenstengel vollkommen fassen, und ohne Anstoß mit sich im Cirkel herumführen kann. Bey den allerersten Versuchen, brachte ich dieses durch eine lange steife und schmale Zunge von Fischbein zuwege, die oberwärts in der erforderlichen Höhe an den Stengel der Pflanze selbst befestiget war, daß sie von da horizontal auf den senkrecht über die Scheibe heraussteheuden Zeiger zuführte. Bey den folgenden Beobachtungen hingegen, änderte ich den Umstand mit der Zunge, mit viel größerm Nutzen, indem ich sie ganz wegließ, und den Zeiger mit einer so langen Spitze versahe, daß ich sie über der Scheibe des Transporteurs horizontal biegen, und statt der Zunge nach dem Stengel hi lenken konnte.

Dieses zu meinen Versuchen geschickte und verbesserte Instrument setzte ich in vorerwähnten Kasten an

die

die Nordseite hinter die Sonnenblume, daß es von deren Stengel etwa 3-4 Zoll abstand, welches die rechte Länge war, bey welcher die Zunge des beweglichen Zeigers diesen Stengel dergestalt berühren konnte, wie es seyn muß, wenn er damit im Fortrücken die Grade auf der Scheibe ordentlich anzeigen soll. Ich bin indessen mit diesem Instrumente, welches sehr einfach ist, wegen der Genauigkeit, vor der Hand zufrieden, mit welcher man die geringste Bewegung eines Pflanzenstengels an dem Fortrücken des Zeigers geschwind entdecken kann: zum wenigsten wird es zu dieser Absicht allemal hinreichend befunden werden. Die Verbesserung desselben zu mancherley Versuchen, will ich den Liebhabern der Experimentalphysic nicht nur sehr gerne überlassen, sondern noch überdem aufrichtig empfehlen.

Bey vorbesagter Einrichtung nahmen also meine Beobachtungen ihren Anfang, die sich aber, wie die erste Tabelle zeiget, sogleich den folgenden Tag darauf wider meinen Willen endigten, und von neuem angefangen werden mußten. Den 7. Julius habe ich an der Sonnenblumenpflanze nicht die geringste Veränderung wahrgenommen. Die Nacht zwischen diesem und den 8ten fiel ein sehr starker Thau, der sich aber des Morgens 4 Uhr 12 Minuten verloren hatte: dabey war die Richtung des Stengels noch eben so senkrecht, wie am vorigen Tage. Um 7 Uhr 5 Minuten hernach schien es, als wenn sich der Wipfel mit der Blumenknospe anfienge etwas vorwärts gegen Osten hin, nach dem beständig offen stehenden Fenster zu wenden *). Die Hitze nahm bey einer abwechselnden sehr schwachen Bewegung

*) Der Anfang dieser Bewegung ist in der Tabelle hin und wieder mit 1. bezeichnet, als dem ersten Grade der Abweichung von der Perpendicularlinie, welche auf dem Transporteur o ist.

der Luft aus Südost, sehr stark zu, und um 9 Uhr 25 Minuten, fand ich an der Richtung des Stengels nichts weiter verändert. Mittags um 12 Uhr, wurde die Hitze fast brennend, dabey sich in Südwest um 2 Uhr häufige Wetter- und Regen-Wolken zeigten, und nunmehro war der Stengel oberwärts wirklich um 3 Grad von der Perpendicularlinie gegen Osten fortgerückt.

Um 5 Uhr stand der Zeiger auf den 7ten Grad, und des Abends um 9 Uhr, 22 Minuten. Da die Luft noch außerordentlich schwühl und der Himmel etwas wolkig war, fand ich den Zeiger mit dem Stengel von der senkrechten Linie ab, so weit vorwärts östlich, daß er mit dieser einen Winkel von 10 Grad ausmachte. Diese Nächt konnte man wenig Thau spüren, bey vorigem noch schwachen Winde, und den 9. Julius des Morgens um 4 Uhr war die Hitze schon sehr groß, und um 4 Uhr 20 Minuten, die Richtung des Stengels wie um 5 Uhr, noch die vorhergehende: Um 8 Uhr Vormittages schien der Wind aus Nordwest zu wechseln: ich besahe nach diesem meine Pflanze erst wieder um 10 Uhr 6 Minuten, da sich die Hitze bey einem schwachen Winde, der sich aus Nordwest ganz in Westen drehete, außerordentlich vergrößert hatte, und bemerkte, daß der Zeiger schon bis auf den 20ten Grad weiter vorwärts gegangen war. Um 12 Uhr war dieser noch 10 Grad weiter gegen Osten gerückt, und machte zu meiner Verwunderung, mit der Perpendicularlinie nunmehro einen Winkel von 30 Grad.

Dieser Umstand bewog mich auf die Sache noch aufmerksamer zu seyn als zuvor, und den ganzen Versuch wieder von neuem anzufangen: weil ich außer dieser geschwinden Bewegung, an dem Stengel eine Verhärtung *) wahnahm, die mir bey den nachfolgenden Ver-

*) Callositas.

Versuchen eine Unordnung vorher sagte, die ich nicht würde haben abwenden können. Die Hitze stieg damals außerordentlich, die Luft war stark electrisch, und die Bewegung des Pflanzenstengels ziemlich geschwind: nun zeigte der Himmel bey Südwestwinde, überall Donnerwolken ohne Regen, oder wenig Regen; das Ausdampfen und Einsaugen der Gewächse war überhaupt in 24 Stunden dermaßen beträchtlich, daß ich mir alle Hoffnung machen durfte, in kurzer Zeit an der Bewegung und Richtung des Sonnenblumenstengels ganz merkliche Veränderungen wahrzunehmen.

Um dieses zu befördern und in der Folge sicher zu seyn, nahm ich diesen Nachmittag um 3 Uhr 15 Minuten diejenige Pflanze so bald aus dem Kasten, als möglich, die sich vom 7ten bis zum 9ten darinnen befunden hatte, und brachte sie wieder an ihre vorige Stelle. Ihren Platz ersetzte sogleich die zweyte aus dem Garten, die ich vorher aus Vorsorge, mit der ersten zugleich gepflanzet hatte. Mit dieser verfuhr ich auf eben die Art, wie von der ersten schon gesagt ist; außer, daß ich um besserer Ordnung willen, die vorerwähnte Veränderung mit dem Zeiger vornahm.

Als ich kaum mit dieser neuen Anstalt fertig worden war, näherte sich derselben Gegend, wo ich mich befand, ein starkes Donnerwetter, aus Südwesten, wobey die in den Kasten eingebrachte Pflanze mit dem Zeiger am Transporteur auf der 0, oder vollkommen senkrecht stehen blieb. Dieses Gewitter war anhaltend, aber ohne Regen, und der Zeiger befand sich um 4 Uhr, 36 Minuten noch in voriger Stellung. Die Luft wurde unterdessen sehr kühle, und schiene uns einen Sturm aus Nordwest anzukündigen. Da ich aber des Abends um 7 Uhr 17 Minuten die Fenster des Kastens öffnete, hatte der Stengel auf einmal seine vorige senkrechte Richtung verlassen, der Zeiger war in Zeit von etwas

über 2½ Stunden von dem 1ten bis auf den 10ten Grad gegen Osten fortgerückt, und der Wind hatte sich in Westen gesetzet, dabey der Himmel mit zerstreutem Gewölke bezogen worden war.

Wegen der schnellen Bewegung der Pflanze machte ich, um sie zu verändern, dadurch einen Versuch, daß ich nämlich die gegen Osten und Süden gelegenen Fenster ganz wegnahm, und den Kasten bis des Abends um 8 Uhr, 32 Minuten offen ließ. Hierdurch wurde die Bewegung für dieses mal wirklich aufgehalten, und ich ließ beyde Fenster wieder herunter.

Den 10. Julius zur Nacht um 12 Uhr, 13 Minuten spürte man, bey sehr schwacher Bewegung der Luft aus Westen, und einzelnem Gewölke, einen starken Thau, und der Zeiger am Transporteur war nicht nur auf einmal 10 Grad gegen die 0 (oder 1.) zurücke gegangen, sondern noch 3 Grad weiter über dieselbe gegen Westen, daß der Stengel noch fast senkrecht blieb. Des Morgens von 3 bis 5 Uhr wurde das Wetter angenehm, und der Wind aus Südwest zu West überaus gelinde: dabey behielte der Zeiger seinen vorigen Stand. Zwischen 9 und 10 Uhr Vormittags nahm die Hitze auf einmal schnell und stark zu, und blieb bis Nachmittags um 3 Uhr im Steigen. Der Zeiger rückte eben so geschwind 3 Grad von Westen gegen Osten, auf den ersten wieder vorwärts.

Ob ich nun wohl bey der geschehenen Eröffnung der Fenster eben keine Veränderung gemacht hatte, so veränderten doch die Säfte die Richtung des Stengels nach einer besondern Gegend, welches ganz ungewöhnlich war: indem die Bewegung desselben insgemein nach Osten und von da wieder zurück gieng. Ich bemerkte aber, daß sich der Stengel des Vormittags um 10 Uhr 30 Minuten, gerade von der Scheibe des Transporteurs ab, und also von Norden 10 Grad gegen Süden zu

neigte.

neigte. Hernach um 11 Uhr 20 Minuten hatte er schon seinen gewöhnlichen Stand wieder eingenommen, daß der Zeiger zwischen den 5ten und 6ten Grad östlich zu stehen kam. Der Wind wurde übrigens westlich, und die Hitze stärker als vorher. Mittags nach 12 Uhr 18 Minuten, befand sich der Zeiger schon weiter vorwärts auf dem 10ten Grade, und der Wind wurde noch stärker. Um 1 Uhr 30 Minuten hatte er den 19ten Grad bey voriger Witterung erreichet.

Von dieser Zeit an zogen sich unter abwechselnden starken Windstößen überall schwarze Donner- und Regenwolken zusammen, und die Luft wurde kühler. Bey solchem Ungestüm gieng der Zeiger bis auf den 13ten Grad zurück. Da nun der Himmel von da an, bis des Abends um 9 Uhr, ganz mit dicken Regenwolken umzogen war, so wechselten Sturm und Regen beständig ab. Um 10 Uhr 12 Minuten fiel ein außerordentlich starker Platzregen, welcher eine halbe Stunde anhielt, wobey der Zeiger seinen vorigen Stand nicht veränderte. Nach diesem Regen hingegen gieng er ganz langsam zurücke, daß er den darauf folgenden 11. Julius um 12 Uhr 20 Minuten nach Mitternacht, bey einer sehr gelinden Bewegung der Luft, nur noch 4 Grad von der 0 war, daß sich folglich der Pflanzenstengel seiner perpendicularen Richtung sehr genähert hatte.

Hierauf nahm früh um 3 Uhr 51 Minuten ein Sturm aus Westen mit Aufgang der Sonne stark zu, der bis 5 Uhr 30 Minuten wieder mit Regen, und den Tag über mit Sonnenblicken abwechselte: wobey der Zeiger seinen Stand nicht sogleich verließ. Zwischen 10 und 11 Uhr Vormittags rückte er aber vorwärts gegen Osten, bis auf den 13ten Grad, auf welchem er sich bis Nachmittags um 12 Uhr 2-3. Minuten hielte, da der Sturm aus Nordwest zu West, bey trübem Him-

mel am heftigsten wurde, und die größten Regenwolken ganz trocken überjagte.

Von 12 bis 2 Uhr Nachmittags, gieng der Zeiger bey noch anhaltendem Sturme, zwar noch 2 Grad weiter zurück gegen Westen, von 2 bis 4 Uhr aber rückte er bey eben der Witterung, daß ich ihn um 4 Uhr 8 Minuten auf dem 16ten und 17ten Grade, um 4 Uhr 30 Minuten auf dem 18ten, und um 7 Uhr 6 Minuten des Abends, auf dem 19ten Grade ostwärts finden konnte. Es blieb indessen der Sturm noch immer abwechselnd stark genug. Um 8 Uhr 6 Minuten legte er sich, die heftigen Stöße blieben völlig außen, die Sonne gieng ganz helle unter, und der Zeiger stand auf 19. Um 9 Uhr war er auf den 20sten Grad gerückt, welchen Stand er vor und nach Mitternacht behielt, da die Luft aus Westen kühler, sanfter und endlich stille geworden war.

Den 12. Julius nach Mitternacht um 12 Uhr 40 Minuten, war der Himmel zwar noch etwas wolkicht, wurde aber bald darauf sehr helle. Die Bewegung der Luft veränderte sich hernach um 5 Uhr 2-3 Minuten, und wurde wechselsweise von Süden her, etwas stärker als vorher. Nach und nach kamen in Südwesten zum Theil ganz zerstreuete einzelne Sturmwolken zum Vorschein, die man Wetterbäume oder Wetterbalken zu nennen gewohnt ist. Dabey war der Zeiger abermals zurück gegangen, und stand des Morgens um 7 Uhr auf 17. Grad. Um 8 Uhr 17 Minuten hielt er sich noch in voriger Stellung, der Wind aber fiel in Westen und wurde weit stärker. Um 9 Uhr drehete sich der Wind wieder in Südwesten, und nahm mit der Hitze zugleich zu, wobey in Norden und Westen überall Wetterwolken aufstiegen. Da ich indessen bey dieser Witterung den Zeiger noch unverändert antraf, so zog ich zum Versuch einiger Veränderung, das gegen Osten stehende

Fenster

Fenster völlig auf, und ich nahm die Pappdeckel, die über der Oeffnung des Bodens geleget waren, weg, um die Pflanze mit so kaltem (Brunnen)-Wasser zu begiessen als ich haben konnte, welches auch geschahe. Hiernächst erwartete ich mit Verlangen, ob sich der Zeiger nicht vom 17ten Grade völlig auf die 0 zurückziehen würde, und der Stengel sich gerade aufrichten möchte. Allein ich erfuhr just von dem, was ich von der bevorstehenden Bewegung vermuthet hatte, das Gegentheil. Denn der Zeiger rückte um 9 Uhr 10 Minuten weiter vorwärts auf den 20ten Grad, und um 10 Uhr gieng er erst bey Westwinde auf den 10ten zurück.

Um zu einer neuen Abweichung Gelegenheit zu geben, ließ ich das gegen Osten stehende Fenster wieder herunter, welches vorher beständig geöffnet gewesen war, dagegen ich das gegen Süden stehende ganz aufzog. Der Zeiger trat diesesmal von 10 Uhr 8 Minuten bis Nachmittags um 3 Uhr 17 Minuten auf den 17ten Grad gegen die 0 zurück. Dabey war die Hitze sehr groß, der Himmel voll zerstreueter Regen- und Wetterwolken, die Bewegung der Luft aber aus Südwesten her nur schwach, und die ganze Witterung schickte sich dem Anscheine nach, zu einem bald einfallenden Regen. Der Stand des Zeigers blieb diesen Abend um 7 Uhr noch auf dem 17ten Grade, und nach Mitternacht des folgenden 13. Julius um 12 Uhr 40 Minuten, da der Himmel ziemlich helle worden war, fand sich an dem Zeiger noch keine Veränderung: ob ich gleich, um diese zu befördern, alle Fenster des Kastens zugleich aufgezogen hatte.

Der heitere Himmel verlor sich des Morgens zwischen 6 und 7 Uhr, und der Zeiger war, da eben ein Regen einfallen wollte, auf einmal zwischen den 14ten und 15ten Grad gegen Westen zu sehen. Da es nun hernach um 8 Uhr stark zu regnen anfieng, rückte der

Zeiger auf einmal wieder vorwärts auf den 17ten Grad, und da sich der Regen um 8 Uhr 30 Minuten verzog, daß der Himmel nur wolkig blieb, so gieng der Zeiger in 30 Minuten unter wenigen mit Sonnenblicken abwechselnden Regen dermaßen zurück, daß er endlich um 9 Uhr 5 Minuten mit der Perpendicularlinie noch einen Winkel von 8 Graden ausmachte. Bey eben dem trüben Himmel und wechselnden Sonnenblicken stand der Zeiger um 10 Uhr wieder östlich auf dem 9ten Grade, und des Vormittags um 11 Uhr, bey abwechselndem Regen und Westwinde, gerade auf dem 10ten Grade. Diesen Nachmittag um 5 Uhr aber war er bey der vorigen Witterung auf den 7ten, und des Abends um 7 Uhr bey heiterm Himmel gar auf den 5ten gegen Westen zurückgegangen.

Den folgenden ganzen 14. und 15. Julius wechselte der Zeiger bey großer Hitze und schwachem Westwinde beständig ost- und westwärts auf etliche wenige Grade, und die Nacht zwischen beyden Tagen war kühler, die Luft heller und etwas windig: die Gestirne aber erschienen dabey blaß. Die Bastdecke, mit der ich die ganze Zeit her den Kasten von obenher beleget hatte, wurde etliche mal von der Luft aufgehoben, daß sie stärker in den Kasten dringen und freyer auf die Pflanze wirken konnte als vorher. Dabey hatte sich der Pflanzenstengel etwas verlängert, daß der Transporteur weiter aufwärts geschoben werden mußte, dessen Zeiger nur noch zwey Finger breit unter der Spitze von diesem Stengel berühret wurde. Diese Verlängerung des Stengels nahm noch immer zu, daß sie sich den 15. Julius des Abends um 8 Uhr von neuem auf 1½ Zoll erstreckte, auch die äußerste Spitze des Zeigers von der Pflanze kaum berühret werden konnte, wenn ich den Transporteur nicht weiter erhöhet hätte. Der Wind hatte sich unterdessen gegen Südost gedrehet, die Luft wurde außer-

ordentlich schwüle, und die Wetterwolken zogen aus Südwesten, aus welcher Gegend sehr heftige aber einzelne Blitze kamen. Um 11 Uhr folgten bey sehr gemäßigter Luft sanfte Strichregen, und der Pflanzenstengel stand beynahe wieder senkrecht. Doch war der Zeiger fast 3 Grad von Osten gegen Westen hin über die 0 gegangen.

Den 16. Julius war der Himmel des Morgens um 3 Uhr sehr klar, der Zeiger unverändert, und eine schwache Bewegung der Luft aus Südost mit wenigem Thau. Um 4 Uhr stand der Zeiger noch 2 Grade über der 0 gegen Westen hin, und der Himmel wurde etwas wolkig. Hierauf nahm die Hitze merklich zu, der Neumond wechselte um 7 Uhr 30 Minuten, und sie wurde von 10 Uhr bis 3 Uhr Nachmittags bey einem schwachen Südwest-Winde fast unerträglich. Es näherten sich endlich der Gegend, in der ich mich befand, aus Süden und Norden, gegen 4 bis halb 5 Uhr sehr starke Gewitter, von denen die ersten, nach einigen harten Schlägen und fürchterlichen Anzünden, ganz nahe vorbey in Westen und Nordwesten giengen.

Bey Annäherung des ersten Donnerwetters zog ich die Fenster des Kastens gegen Norden, Osten und Süden völlig auf, daß Regen und Sturm auf die Erde des Gartentopfes unter den Kasten und die ganze Pflanze frey wirken konnten. Dieses außerordentliche heftige Ungewitter gieng nach einem halbstündigen Platzregen vorüber, wobey es dreymal einschlug, und etwas über tausend Schritte von mir eine an der Spree liegende große holländische Windmühle durch den Donnerstrahl angezündet wurde. Der außerordentliche Platzregen dabey war von solcher Beschaffenheit, daß er fast bey jedermann die Vermuthung eines in der Gegend zwischen der Spree, und den von der Berlinischen Frankfurter Vorstadt an, bis gegen das Dorf Lichtenberg sich erstre-

ckenden Höhen fallenden Wolkenbruches erwecken konnte. Das gleichsam tonnenweise herabstürzende Wasser überströmte in etlichen Minuten alles, und machte auf dem allertrockensten Sande eine Art von See. Das zweyte Gewitter war nach einigen harten Donnerschlägen und starken Regen bald vorüber.

Unter diesen schweren Gewittern beobachtete ich an meiner Pflanze folgendes:

So bald sie anrückten, wechselte der bewegliche Zeiger an meinem Meßinstrumente beständig von 5 Graden, auf die er von Westen her, wieder über die 0, gegen Osten vorgerücket war, zurück auf 3 Grad, aber sehr langsam.

Sogleich, nach dem heftigen Donnerschlage, und dem Anzünden der Mühle, welches ohngefähr 4 Uhr 30 Minuten geschahe, fand ich den Zeiger sehr plötzlich auf dem 2ten Grade, auf welchem er von diesem Augenblicke an, unter abwechselnden starken Blitzen, bis des Abends um 10 Uhr 21 Minuten und noch ferner, bis auf den folgenden 17. Julius nach Mitternacht um 12 Uhr 42 Minuten ganz unbeweglich stehen blieb, da ich die Fenster des Kastens zuerst wieder zumachte. Mit Anbruch des Tages verloren sich die heftigen Blitze in Norden und Westen, die Nacht war kühle, und der Staubregen wechselte noch bis auf den folgenden Vormittag um 11 Uhr.

Den 17. Julius nach Mitternacht um 1 Uhr 18 Minuten stand der Zeiger gerade auf der 0, und der Pflanzenstengel in seiner senkrechten Richtung. Er hatte sich etwas verlängert, und ich mußte den Transporteur deswegen höher schieben. Da ich aber des Vormittags um 11 Uhr 40 Minuten hernach das Fenster des Kastens gegen Süden zuerst eröffnete, wurde ich gewahr, daß der ganze Stengel der Sonnenblume seit der Mitternacht, von 12 Uhr 42 Minuten an von

seiner senkrechten Lage wieder aufs neue dergestalt abgewichen war, daß dessen Bewegungen seit dieser Zeit, nicht mehr, wie zuvor geschehen, von Westen gegen Osten zu giengen. Denn er hatte sich mit einem male von der Scheibe des Transporteurs abwärts, oder von Norden etwas schief gegen Süden gedrehet; welches 10 ganze Grade austrug. Ich ließ das Fenster bis Nachmittags um 2 Uhr, bey einem anhaltenden Westwinde und Staubregen nicht ohne Folgen offen stehen, indem sich hernach um 11 Uhr 50 Minuten eben dieser Stengel, zu meiner Verwunderung, zwar 10 ganze Grade von Süden gegen Norden, an die Scheibe rückwärts in seine vorige Stellung gezogen hatte, aber auch zugleich diese 10 Grade über die 0, nach Westen gewichen war. Diese Abweichung war die seltsamste und außerordentlichste unter allen, die ich bey meinem Versuche angemerket hatte.

Um 4 Uhr Nachmittags ließ der Regen nach, die Gegend in Westen klärte sich zuerst auf, und der Zeiger war vom 10ten Grade ostwärts auf den 8ten gegen die 0 zurückgegangen. Ich eröffnete dieses Fenster noch mehr, und zwar auf einen halben Fuß weit, da sich der Zeiger nach 4 Uhr 30 Minuten auf den 7ten, und bey einer heiterer gewordenen Luft und südlichem Winde um 6 Uhr 12 Minuten auf den 6ten Grad gegen die 0 hin gezogen hatte.

Da ich des Abends um 8 Uhr 23 Minuten alle Fenster wieder geöffnet hatte, wich der Zeiger bey schönen gemäßigten Wetter bis auf den 4ten Grad, und um 8 Uhr 36 Minuten, da die Witterung noch angenehmer, stiller und wärmer geworden, und der Himmel helle war, fing die Erde an scharf auszudampfen; dabey rückte der Zeiger völlig vorwärts gegen Osten über die 0, daß er schon des Abends um 10 Uhr wieder zwischen den 5ten und 6ten Grad zu stehen kam. Der Himmel wurde

hierauf immer heller, und vor und nach Mitternacht stark gestirnet, die Luft aber stille und etwas feuchte.

Den 18. Julius nach Mitternacht um 12 Uhr 18 Minuten schien sich der Dampf aus der Erde zu verdoppeln, und der Zeiger war um einen Grad zurückgegangen. Um 1 Uhr 20 Minuten fanden sich die vorigen Umstände der angenehmen Witterung und der gestirnte Himmel noch: außer in Osten, da es trübe wurde. Der aus Nordwest zu West gehende gelinde Wind machte die Luft etwas kühler, und das Dampfen der Erde dauerte noch, bis etwa 8 Uhr 48 Minuten, dabey denn der Zeiger, der sich einige Zeit zwischen dem 4ten und 5ten Grade gehalten hatte, bis auf den 3ten gegen die o rückwärts gewichen war, wo er sich um 9 Uhr 42 Minuten noch befand. Wegen der stark zunehmenden Hitze ließ ich hernach zwar die Fenster bis 10 Uhr offen, aber endlich über die Hälfte herunter, da eben streifige Wolken um den halben Horizont aufzusteigen anfingen.

Vormittags um 10 Uhr 35 Minuten, fand sich die besondere Abweichung des Sonnenblumenstengels schon zum dritten male; diese gieng 18 Grade von Norden südwärts, daß ich mein Instrument darnach richten mußte, weil ich den Zeiger Nachmittags um 1 Uhr schon auf dem 19ten Grade antraf, woraus ich vermuthete, daß er noch weiter gehen könnte. Vormittags um 11 Uhr stiegen die Wetterwolken häufig aus allen vier Himmelsgegenden auf, die Luft gieng von Westen her sehr gelinde. Nach 1 Uhr 40 Minuten hatte sich der Stengel ganzer 18 Grad gegen die Scheibe zurückgezogen, und stand senkrecht. Um 1 Uhr 50 Minuten war er geschwind rückwärts gegen Westen, auf den 5ten Grad gegangen, wo er sich noch des Abends um 6 Uhr 54 Minuten befand.

Diesen Abend war der Zeiger um 8 Uhr 6 Minuten bey hellem Himmel und einer guten gemäßigten

Witte=

Witterung bis auf den 23ten Grad gegen Osten wieder vorwärts gerückt, nachdem ich vorher alle Fenster auf einmal zugemacht hatte. Der Thau fiel bey einer so gelinden Bewegung der Luft aus Westen sehr stark, und um 9 Uhr 36 Minuten war der Zeiger bis auf den 18ten Grad gegen die 0 zurückgegangen.

Zu eben der Zeit beleuchtete ich die Sonnenblumen, die ich sonst schon zuweilen in der Nacht, und des Morgens und Abends zu untersuchen gewohnt war. Ich hatte davon im Garten eine große Anzahl überall auspflanzen lassen, um zu bemerken, ob ihre Blumen oder die Wipfel ohne dieselben zu einer gewissen Tageszeit einerley Richtung haben und in verschiedenem Alter auch behalten würden: wie ich denn mit der in dem Kasten befindlichen Pflanze und den übrigen in freyer Luft befindlichen eine Vergleichung anstellete.

Etliche unter diesen letztern, die mit dem Kasten in einer Reihe und nicht weit davon stunden, auch schon große Blumen hatten, zeigten mit der erstern fast einerley Richtung, viele andere aber das Gegentheil. Denn es neigten große und kleine, blühende und nicht blühende Pflanzen, wie sie unter einander stunden, ihre Wipfel und jungen stark wachsenden Stengel zugleich nach ganz verschiedenen Gegenden. Hin und wieder befanden sich einzelne Stücken unter den übrigen, deren Stengel senkrecht stehen blieben. Hier war nun die Witterung und Tageszeit, auch der Erdboden bey allen überhaupt einerley, das Wachsthum, Ausdünsten, nebst dem Alter, der Höhe, Stärke und Lage hingegen, wie auch der freye Zugang der Luft bey ihnen, allerdings gar verschieden.

Um 10 Uhr 22 Minuten eröffnete ich die Fenster des Kastens auf einmal, und auf eben die Art, wie ich solches vorher in den Vormittagsstunden bey einem sehr ge-

linden Westwinde schon gethan hatte. Der Zeiger, der auf 18 Grad stand, gieng nach etlichen Minuten auf den 19ten gegen Osten. Es fiel dabey ein fast übermäßiger Thau, der Himmel war helle und stark gestirnet, und den 19. Julius nach Mitternacht um 12 Uhr 20 Minuten, fand ich diesen Zeiger auf dem 21ten Grade. Um 1 Uhr 16 Minuten war er bey voriger Witterung schon auf dem 23ten Grade, ohne weitere Bewegung, wobey der Thau sehr stark wurde, und der Himmel gegen Tages Anbruche fast überall aufsteigende Wolken zeigte.

Diese Witterung dauerte bis etwa 8 Uhr 10 Minuten des Vormittags, und der Zeiger stand bey schwachem Westwinde und bey hellem Himmel, auf dem 24ten Grade weiter nach Osten. Die meisten im Garten befindlichen gemeinen Sonnenblumenpflanzen *), von denen kurz vorher Erwähnung geschehen ist, hatten diesesmal eben die Richtung. So gar die bekannte kleine Sonnenblumenstaude mit der knolligen Wurzel **), nebst denen von den Küchengärtnern sogenannte Untererdschocke ***), neigten ihre jungen Stengel und Wipfel sämmtlich nach Osten, sie mochten Blumen haben, oder nur Spätlinge ohne dergleichen seyn. Ein gleiches sahe ich diesen Morgen schon um 6 Uhr im Garten, an den wilden und zahmen Arten und Abänderungen der Melde, des Spinats, Kreuzkrautes, der kleinen Brennnessel †), und

*) Helianthus 1. annuus. *Linn.* Sp. Pl. 1276. Helenium indicum maximum. *C. B.* pin. 276. Flos Solis. Corona Solis.

**) Helianthus 2. multiflorus. *Linn.* Sp. Pl. 1277. Corona solis minor, femina. *Tabern.* ic. 764.

***) Helianthus 3. tuberosus. *Linn.* Sp. Pl. 764. Flos solis farnesianus. *Colum.* Ecphras. 2. p. 12. tab. 13.

†) Atriplex 7. hortensis. *Linn.* Sp. Pl. 1493. Atriplex hortensis alba s. pallide virens. *C. B.* pin. 119.

Atri-

und andern Gewächsen mehr, die mit der Sonnenblume nicht verwandt sind: sie mochten im Garten ganz frey stehen, oder von Bäumen und Sträuchen etwas mehr verdeckt seyn.

Die Hitze nahm bey der überaus gelinden Bewegung der Luft aus Nordwest gewaltig zu, aus Norden zogen viele leichte und dünne Wolken gegen Süden, und der Zeiger rückte noch immer vorwärts bis auf den 27ten Grad. Es zeigten sich bey der noch steigenden Hitze, nunmehro häufige Wetterwolken in Osten und Westen, um 11. Uhr trat der Zeiger sogleich auf den 25ten Grad gegen die 0 zurück, und der Wind wurde südwestlich. Nachmittags um 1 Uhr erhob sich ein kühler Wind aus West, der bis um 6 Uhr die große Hitze in etwas mässigte, wobey der Zeiger noch weiter bis zum 23ten Grade zurückgieng. Des Abends um 7 Uhr 12 Minuten, hatte sich der Wind stark in Südwest gedrehet, war aber sehr schwach worden: die übrige Witterung wurde kühle und angenehm, und der Himmel helle und blau. Nun fand ich den Zeiger schon auf dem 21ten Grade, und die Nacht wurde noch schöner, der Wind westlicher, der Himmel stark gestirnet, und um 10 Uhr 17 Minuten war der Zeiger endlich gar auf den 20ten Grad rückwärts gegen die 0 gegangen.

 Den

Atriplex 9. hastata. *Linn.* Sp. Pl. 1495. Atriplex sylvestris folio hastato s. deltoide. *Morison.* H. Bes. 237.
Chenopodium 6. album. *Linn.* Sp. Pl. 319. Atriplex sylvestris, folio sinuato candicante. *C. B.* pin. 119.
Chenopodium 7. viride. *Linn.* Sp. Pl. 319. Chenopodium sylvestre, opuli folio. *Vaill.* Paris. 36. tab. 7. fig. 1.
Spinacia 1. oleracea. *Linn.* Sp. Pl. 1456. Spinacia semine spinoso. *Morison.* Hist. II. p. 598.
Senecio 7. vulgaris. *Linn.* Sp. Pl. 1216. Senecio minor vulgaris. *C. B.* pin. 131.
Vrtica 5. urens. *Linn.* Sp. Pl. 1396. Vrtica urens minor. *C. B.* pin. 232.

Den 20. Julius Vormittags um 10 Uhr, war der Wind Südwest zu West, der Zeiger auf dem 19ten Grade, und aus Süden und Norden kamen bey brennender Hitze häufige Wetterwolken. Nachmittags um 12 Uhr 16 Minuten stand der Zeiger auf 18 Grad, und Abends um 7 Uhr war er bey kühler etwas windiger Witterung und wolkigem Himmel, wieder auf den 19ten Grad vorwärts gegangen. Um 10 Uhr, da sich der Wind geleget hatte, und der Himmel blau gestirnet war, trat der Zeiger nochmals auf den 17ten Grad zurück.

Den 21. Julius stand der Zeiger von früh 7 Uhr an, bis Nachmittags um 1 Uhr, nach dem Eintritte des Neumonden, auf dem 18ten Grade. Der Westwind mäßigte die Hitze, und die Wolken zogen sich hernach stark aus Westen nach Osten. Diese Umstände dauerten bis des Abends um 12 Uhr, da sich der Wind legte, und eine angenehme helle Witterung mit starkem Thau einstellete, wobey der Zeiger wieder auf den 19ten Grad gegen Osten zu hervorgerücket war.

Hier giengen meine Beobachtungen auf einmal wider meinen Willen zu Ende. Denn eine bösartige Krankheit, die wenige Tage nachher zu einem Fleckfieber ausschlug, nöthigte mich noch selbige Nacht, den Garten zu verlassen, welchen ich hernach in achtzehn Wochen nicht weiter habe besuchen können. Außerdem hatte ich vor, oftgedachte meine Versuche auf verschiedene Weise zu verändern, und noch einige Zeit fortzusetzen, wie ich schon vorher in der Abhandlung angeführet habe. Dieses würde auch unter andern in einem kleinen oder großen Gewächshause den ganzen Herbst und Winter über sehr wohl haben geschehen können, wobey ich sowohl außen als innen, einige Barometer und Thermometer weit bequemer als vorher, würde angebracht haben.

Wie

Wie indessen der ganze Verlauf dieser Abhandlung zeigen wird, habe ich mich außer meinem besondern Meßinstrumente, dem Phytoclinometer, bey den Beobachtungen, nach dem Vorschlage des berühmten Hales, zugleich des Barometers und Thermometers bedienet, um die Beschaffenheit der Luft und Witterung dabey anzumerken. Die damaligen Abwechselungen der Witterung habe ich also vom 8ten Julius bis zum 21sten, wie es bey solchen Versuchen allemal mit Nutzem geschieht, ordentlich angemerket. Das Barometer, dessen ich mich bediente, war nach Rheinländischen Zollen und Duodecimal-Linien abgetheilet, das Thermometer hingegen hatte nach Delilischer Eintheilung, beym Siedepuncte, und 150 beym Eispuncte.

Um mehrerer Gewißheit willen habe ich die von dem sehr gelehrten und fleißigen Inspector der hiesigen Realschule und nunmehrigen Professor zu Königsberg in Preußen, Herrn Reccard, gesammlete meterologische Beobachtungen für die Monate Junius und Julius mit den meinigen wohl verglichen, und von gar wenigem Unterschiede zu seyn befunden. Dieser genauen Uebereinstimmung halber, habe ich die in etliche Tabellen kurz zusammen gezogenen Beobachtungen zu mehrerer Bequemlichkeit am Ende dieser Abhandlung beygefüget, aus welchen man alle Umstände zugleich kürzlich übersehen kann.

Was nun in der Abhandlung von der wechselsweisen Abweichung der jungen Stengel, ihrer Wipfel und Stiele, von ihrer senkrechten Richtung durch die Dünste gesaget worden ist, so lange sie nämlich noch wachsen, läßt sich aus allen den Folgen mit mehrern erkennen, die man nicht nur in den jungen Saatwäldern des Laub- und Tangelholzes gewahr wird, sondern auch an vielen großen wilden und zahmen Bäumen, welche für

sich ganz frey und einzeln stehen: deren jeden kann man fast für einen kleinen besondern Wald ansehen, den die Natur zu seiner besondern Erhaltung auf einzelnen besondern Stämmen bilden und erhöhen wollen. An diesen letztern allein wird man öfters fast alle mögliche Arten der Richtung zugleich finden, welche die stark ausdampfenden Dünste den zarten Zweigen, Zeit ihres vollen Wachsthumes, nach und nach nur immer haben geben können. Man bemerket zwar dergleichen Abweichungen der jungen Zweige von ihrer Perpendicularlinie nicht immer sogleich in dem Augenblicke, wenn sie wirklich geschehen, oder man giebt vielmehr zu wenig Acht darauf, wenn sie wachsen: wenn aber dieses geschehen ist, bleibt die veränderte Lage derselben allemal ein ganz unverwerflicher Zeuge davon.

Alle solche Ursachen, die an und für sich im Stande sind, die innern Bewegungen in den Gewächsen auf eine verschiedene Weise zu schwächen, zu vermehren, stärker und schneller zu machen, oder gar zu unterdrücken, können uns Merkmaale verschaffen, daß wir an denselben zuweilen äußerlich einen gewissen und besondern Zustand wahrnehmen, der von vielen andern sehr deutlich unterschieden ist. Unter andern wird dergleichen durch das abwechselnde starke und schwache Ausdampfen vieler Gewächse bey gewissen Arten der Witterung, ganz ungemein deutlich. Da die Dünste die freye Luft suchen, in welcher sie, so, wie sie aus den Säften der Pflanzen herausgehen, allezeit gerade aufwärts steigen, so richten sie die jungen Pflanzenstengel zugleich, und verschaffen ihnen, wo sie nicht verhindert werden, ihre senkrechte Lage.

Sobald aber den jungen Pflanzen, oder den jungen Zweigen und Stengeln die freye Luft dergestalt benommen ist, daß ihre Ausdünstungen nicht mehr frey

und ungehindert aufwärts gehen können, so ziehen sie sich nach der einen oder andern Seite, wo sie am allerleichtesten durchzudringen Gelegenheit finden, um in die freye Luft zu kommen. Die Stengel oder ihre junge Spitzen müssen allemal derselben Richtung folgen. Diese Umstände haben ihre gute Richtigkeit, und die Stengel oder Zweige werden bey allerley abwechselnden Wendungen und Krümmen so lange dahin gelenket, bis ihre zarten Wipfel die freye Luft vollkommen erreichet haben, da sie alsdenn ihre erste senkrechte Lage wieder einnehmen.

Ob nun ein solcher Zustand unter einigen Gewächsarten schon ziemlich gemein ist, und durch Zufälle fast allgemein werden kann, so verändert er sich doch eben so schnell und so oft. Es verlassen die jungen Stengel, Zweige, Wipfel und Stiele ihre sonst gewöhnliche senkrechte Richtung, und nehmen eine sehr schräge Lage an, welche zuletzt fast wagerecht wird. Viele rücken noch weiter unter diese Linie fort. Allein, wer weiß nicht, daß eben dieselben von der wagerechten Linie wieder aufwärts gehen und wieder senkrecht werden? Dieses letztere geschieht zuweilen schnell, nach dem nämlich ihr Ausdampfen durch den Zug der Dünste gerichtet wird. Bey einer so geschwinden und dabey verschiedenen Abwechselung der Richtung, nach den innern Bewegungen der so reizbaren Gewächse, die sich auf das Ausdampfen derselben gründet, kömmt es unter andern darauf mit an, daß die aufsteigenden Dünste geschwind verhindert werden, gerade aufwärts zu gehen, und auf die eine oder die andere Seite gelenket worden sind: welches aus mancherley Ursachen bald und oft abwechseln kann.

Dieser Wechsel einer auf- und niederwärts gehenden Bewegung, der sich sonst, mancherley Zufälle hal-

der von selbst findet, ohne daß man ihn beobachtet, kann nach Willkühr leicht hervorgebracht werden, wie ich dieses zu meinen Absichten im Kleinen öfters gethan habe. So lange indessen der Zug der Dünste nach einer Seite hin stark und anhaltend ist, so folgen die Stengel, Zweige, Wipfel und Stiele dieser Richtung, und behalten sie, so lange die Bewegung anhält. Dauret aber ein solcher zu lange, und zwar so lange, bis der Wachsthum dieser Theile zu Ende geht, oder noch länger, so werden ihre Fasern unterdessen zu zähe, stark, dichte und holzig, daß sie besagter Richtung der Dünste nicht mehr folgen können; mithin erlangen sie ihre ehemalige senkrechte Lage überaus schwer, langsam und unmerklich, oder auch niemals vollkommen wieder. Denn ob dieses wohl mit den äußersten Spitzen geschieht, so behält doch der übrige unbiegsam gewordene Theil seine Krümmung und fehlerhafte Lage; wie ich schon im Anfange der Abhandlung von dem Wipfel der Linde mit mehrern erinnert habe.

Etwas anders verhält sich die Sache mit den aus diesen völlig unbiegsam gewordenen Stengeln ganz von neuem herausgewachsenen Trieben oder Sprossen, als welche, so bald sie sich nur wieder in freyer Luft befinden, allemal senkrecht wachsen.

Von dem Nutzen und der Anwendung dieser Beobachtungen, wie sie in der Abhandlung vorher erzählet worden sind, will ich weiter nichts gedenken, bis sie noch bestimmter seyn werden: wie ich denn ferner nicht wiederholen will, was ich gleich anfangs von der wilden Holzzucht, und von den Vortheilen, allerhand Arten des kleinern Nutzholzes, oder auch des stärkern, zu einer bestimmten Gestalt zu bringen, beyläufig gesagt habe, sondern dergleichen nur den Kennern und Liebhabern zur weitern Untersuchung und Gebrauche in

Kunst-

Kunst- und Lust-Gärten mit mehrern empfehlen. Die nöthigen Verbesserungen werden sich gehöriges Ortes zeigen, als woran ich meiner Seits selbst zu arbeiten nicht vergessen werde.

Ich habe indessen den Anfang machen wollen, eine gewisse Art der äußerlichen Bewegungen bey den Gewächsen, die sich nach Unterschied der Witterung, mit der sie in einer gewissen Verbindung steht, in Zeit von wenig Stunden sehr oft und schnell verändern kann, durch Hülfe eines dazu dienlichen Instrumentes zu entdecken und ordentlich zu beobachten. Dieses Instrument, womit man sowohl die noch ziemlich unmerkliche Bewegung, von der in der Abhandlung die Rede ist, erforschen, als die dadurch verursachten abwechselnden Richtungen abmessen kann, habe ich einen Beweg- und Richtungs-Zeiger (*Phytoclinometrum*) genannt, bis man einen bessern Namen dazu ausfinden wird. Es hat indessen noch niemand vor mir darauf gedacht, mit einem dergleichen Instrumente die äußern Bewegungen der Pflanzen zu erforschen oder zu messen.

Kurze Beschreibung eines Phytoclinometri,
oder eines Instruments, durch das man vornehmlich die Biegungen der Gewächse zu messen im Stande ist.

Die erste Figur enthält das ganze Instrument. A ist das Gestell von Holz, 8 Zoll hoch, dessen drey Füße $1\frac{1}{2}$ Fuß von einander abstehen, damit man hinlänglichen Raum habe, die Gartentöpfe mit den Gewächsen dazwischen einzustellen. Wollte man das Instrument bey Bäumen oder großen Stauden anwenden, würde es bequem seyn, die Füße unten mit einer grossen Spitze und oben mit einem Charnier zu versehen, die eine verschiedene Höhe von etwa 2-5 Fuß ꝛc. haben könnten, als die Gestelle zu denen Astrolabiis zu seyn pflegen. Ueberhaupt lassen sich diese Umstände beym Gebrauche selbst auf verschiedene Arten verändern und bequemer einrichten.

Auf diesen nur erwähnten Fuß A ist durch eine viereckigte Platte von 2 Zoll, eine perpendiculär aufgestellte Hülse B befestiget, welche 9 Zoll hoch und einen halben Zoll weit ist; in diese Hülse paßt der parallelepipedische Stab C ganz genau, der $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch und in Zolle getheilt ist; man kann ihn in der Hülse nach Belieben erhöhen, auch nach Belieben herunter lassen, weil durch das hölzerne Gestelle eine Oeffnung durchgehet: durch die Schraube D kann man den Stab in der Hülse in der erforderlichen Höhe befestigen.

Oben am Ende dieses Stabes ist ein holer Cylinder angelötet E, der 1 Zoll tief und einen halben Zoll weit ist: in demselben bewegt sich ein eben so großer solider Cylinder F den man mit den Schrauben G befestigen kann. An dem Ende dieses soliden Cylinders ist

ein viel stärkeres Anstoßen würde erfordert werden. An

dem

ot

F
lä
w
m
w
se
di
kö
p
S
b

e
H
B
S
th
h
d
d
d

d
n
li

festigen kann. An dem Ende dieses soliden Cylinders

ist

ist oben eine kleine viereckigte Hülse H ganz horizontal aufgelötet, die 1 Zoll lang und einen halben Zoll weit ist; in diese Hülse paßt das parallelipipedische Stäbgen I. I recht genau, das 5 Zoll lang ist und das vor- und rückwärts geschoben und alsdenn mit der Schraube K befestiget werden kann. An dem einem Ende dieses Stäbgens ist eine viereckigte Platte L von 1½ Zoll befestiget, damit der Transporteur M an derselben angeschoben werden könne. (Die Stücke F. H. I. K. und L finden sich in der zweyten Figur, weil sie bey der ersten vom Transporteur bedeckt werden).

Der Transporteur M hat 6 Zoll im Durchmesser, und ist auf jeder Seite in 90 Grad getheilet und mit Ost und West gezeichnet; die Punkte m. m. sind die beyden Schrauben, durch die er an obgenannter Platte L befestiget ist. In seinem Mittelpunkte befindet sich der Zeiger N, der aus der Figur deutlich wird, er ist um seine polirte stählerne Axe beweglich, doch so, daß er die Oberfläche des Transporteurs nicht berühre, damit die Friction so viel möglich verringert werde.

Durch das breite Ende dieses Zeigers, mit welchen er die Grade angiebt, gehet horizontal ein Stift O hindurch, der rund und steif seyn muß; er stehet 3 Zoll hinten und vorne vor, und durch das Anstoßen der Pflanze an denselben, wird eben der Zeiger, der sonst allezeit perpendicular hänget, beweget.

Diese Bewegung wird man sehr erleichtern, wenn man diesen Arm des Zeigers noch einmal so lang macht als den andern, weil hierdurch, nach den Gesetzen des Hebels, schon ein sehr schwaches Anstoßen der Pflanze wird den Widerstand überwinden können, den sowohl die größere Schwere des andern Armes, als auch die Friction des Zeigers um seine Axe, hervorbringet, und dadurch sonst bey gleich schenklichten Armen des Zeigers ein viel stärkeres Anstoßen würde erfordert werden. An

dem

dem andern Ende des Zeigers iſt ein kleiner Körper P angeſchraubt, welcher eine Kugel oder Kegel ſeyn kann, um nur dieſen Arm etwas weniges ſchwerer als den andern zu machen: damit er von ſelbſt zurücke gehe, wenn ſich die Pflanze der Perpendicularlinie wieder nähert. Um die Beweglichkeit nöthigen Falles noch etwas zu vermehren, wird man wohl thun, wenn man noch ein Paar Kügelchen zum Anſchrauben bey der Hand hat, die etwa 15 bis 20 Gran ſchwer ſeyn dürfen: indem der ganze Zeiger nicht leicht über 3 Loth ſchwer ſeyn kann. Wenn der Zeiger von Stahl gemacht wird, muß das Inſtrument noch beſſer ſeyn, da er aber ſo leicht als möglich gearbeitet werden müßte.

Man könnte zum großen Nutzen der Verſuche den Transporteur vergrößern, da ſich alsdenn die größern Grade ſogleich weiter theilen und dadurch die kleinſten Bewegungen und Veränderungen der Pflanze noch ſichtbarer machen würde. Vielleicht wird man dieſen Transporteur mit der Zeit noch auf andere Arten verändern, den man jetzt, in der Hülſe B erhöhen und erniedrigen, in der Hülſe H vor- und rückwärts ſchieben und in dem Cylinder F im Kreiſe herum bewegen kann.

…gezogenen Beobachtu…

…r Gewächse xc. enthalt…

Zu S. 44.

T a b e l…

…rmom.	Wind.	…ste Pflanze.
31	Südwest.	
—	—	
	West.	
16	—	
	—	
	—	
17	—	
	—	
26	—	
27	—	
—	—	
26	Nordwest.	
16	—	
—	—	

Tabelle

Tabel

...nom.	Wind.	
	Nordwest.	He
6	—	–
—	—	Tr
3		Re
—	—	M
	—	
—	—	.
	Westwind.	R
6	—	S
—	—	.
2	—	.
—	—	.
—	—	
6	Nordwest.	H
	West.	S
20	—	
1	—	
20½	—	K
27	—	
30	Südost.	W
	—	
	—	—

Tabelle

a b

Wind
Südwe
—
—
—
Nordw
—
—
—
Südw Wes
—
—
Nordn
—
—
—
—
—
—

Tabell

Wind.	T
Nordwest.	Heiter
—	—
—	—
—	
—	—
Südwest.	—
—	Schöne
—	—
West.	Etwas
Südwest.	—
—	Heller
—	Angene Him
West.	—
Südwest.	Wolkig
West.	Sehr h
Südwest.	Heiße
—	—
—	—
—	—
—	—
—	Angene Him
—	—
West.	Heller
—	Warme der
—	Wolkig
—	—
—	Helle
—	Thau
	—
—	—

Neuvermehrter Beytrag zur Geschichte der allgemeinen bösartigen Seuche unter dem Hornvieh in der Mark Brandenburg.

Die Alten haben von den Viehkrankheiten überhaupt wenig unterrichtende Nachrichten hinterlassen, am wenigsten aber solche, von denen wir bey den verschiedenen bösartigen oder auch gelinden Viehseuchen den erforderlichen Gebrauch machen könnten. Wie uns denn durch ihre gelehrten Ausleger, die sich zum Theil besser auf Wörter und Buchstaben oder Sprachfehler, als auf die Erklärung der Sachen verstanden haben, sehr wenig Vortheile zugewachsen sind. Bey der großen Anzahl von neuern Schriften selbst, die sich, mit den ältern zusammen gerechnet, wohl auf etliche hundert erstrecket, in welchen die Viehkrankheiten ihrer Meynung nach richtig abgehandelt worden, bemerket man mehr Vorurtheile, Vermuthungen und Nachrichten, als ordentliche und sichere Erfahrungen; wie sie nämlich seyn müssen, wenn sie zu den Krankheiten der wahren Hornviehseuche führen, und zu Erkenntniß der Verschiedenheit und ihrer verschiedenen Heilungsart Anleitung geben sollen.

Anstatt einer ordentlichen Krankheitsgeschichte, dergleichen etliche neuere unter den Naturforschern nunmehro mit vieler Einsicht zu entwerfen angefangen haben, mußte man ehedem mit einem unordentlichen und kurzen Verzeichnisse einiger oder mehrerer Zufälle zufrieden seyn, worunter bald der eine, bald der andere

für die Krankheit ausgegeben wurde, ohne Beyfügung oder Bestimmung der eigentlichen Ursache. Was hatte man also für sichere Anzeigen zur Heilung und Heilungsart bey dem kranken Vieh, und wie konnte man von den erforderlichen Arzeneymitteln und ihren Wirkungen gehörig urtheilen? Man wird in manchen Schriften, ausser den Namen, von der Geschichte der Krankheit fast nichts finden; wobey die angeblichen Erfahrungen und Lobeserhebungen einiger Arzneyen die Stelle der letztern vertreten.

Da man also nach allen vorerwähnten Umständen noch bis jetzo ein sehr unbearbeitetes Feld vor sich hat, in welchem man vor andern den großen Mangel an richtigen Erfahrungen überall gewahr wird, die theils die Geschichte der Viehkrankheiten betreffen, theils die dazu erforderlichen Hülfsmittel außer Zweifel setzen; so wird man leicht einsehen, daß man ohne dergleichen Erfahrungen fast nichts mit einem recht glücklichen Erfolge unternehmen könne. Demnach wird man mit dem Fleiße und der Aufrichtigkeit solcher Aerzte, die gute Naturforscher sind, gar wohl zufrieden seyn können, die durch einzelne Beyträge zu einer im gemeinen Wesen so wichtigen Sache, dem Grund zu legen bemühet sind; wovon sich der Nutzen zu seiner Zeit durch die Folgen äußern muß.

Diejenige Art der Viehseuche, von der in gegenwärtiger Abhandlung die Rede seyn soll, wird nur wegen der starken Ausbreitung in unserer Mark und andern angränzenden Ländern, die allgemeine genennet, nicht aber, als ob sie außer dem Rindvieh alle zahme Thiere zugleich befiele, wie sonst andere Arten der Seuchen thun, die ihren Grund in allgemeinen Ursachen, als in der übeln Beschaffenheit der Luft, des Wassers, Futters und dergleichen haben. Das Rindvieh wird vielmehr mit dieser höchst bösartigen Seuche befallen, ohne daß es die übrigen Thiere anstecket.

Diese

Diese Hornviehseuche hat sowohl im vorigen als jetzigen Jahrhunderte, nach und nach in vielen Ländern von Europa, mit größter Heftigkeit gewüthet, und der Landwirthschaft in einigen nordlich gelegenen Theilen von Deutschland, in Absicht auf die Viehzucht und den Ackerbau, einen ausnehmend empfindlichen Streich versetzet; da sie vieler Orten beynahe den schönsten Viehstand zu Grunde gerichtet hat. Unter solche Länder muß man die Churmark Brandenburg vornämlich rechnen, als welche seit geraumer Zeit *) fast einen beständigen Verlust dadurch erlitten, der beym Nachlaß der erstern heftigen Seuche, fast jedesmal mit andern eben so heftigen Viehstaupen abgewechselt, und davon unterhalten worden ist. In gewissen Jahren **) hatte die alte Mark vor andern dieses Unglück, welcher die Hinterkreise der Neumark folgten ***). Sechs Jahr hernach zeigte sich diese Staupe noch in einzelnen Gegenden, bis sie endlich †) in der Mark nach und nach fast allgemein wurde und mit der aller größten Heftigkeit wüthete: wie dieses damals zugleich in Mecklenburg, Pommern, Schleßwig, Westphalen und Niedersachsen überhaupt geschahe.

In den letzt verwichenen Jahren wurde diese Viehseuche, währenden Kriegesunruhen und öftern feindlichen Ueberfällen, ganz von neuem rege, auch eben so bösartig und allgemein, wie ich vorher davon gesagt habe. Von dieser unglücklichen Zeit an, hat sie niemals gänzlich nachgelassen, daß man nicht fast in allen königlichen Provinzen noch immer Spuren davon hätte finden sollen: zum Ausgange des 1766ten Jahres dauerte sie noch, bis bey

*) Seit dem Jahre 1711.

**) Von 1717. 1723. bis 1724.

***) 1728.

†) 1734.-35.-36.-37. und 1745.-46.-48. brach sie fast überall aus.

bey dem Anfange des folgenden, ein Stillstand mit der einfallenden Kälte erfolgte; wozu weder menschliche Anstalten, noch die Wirkung der Arzneyen das geringste beygetragen haben.

Die Namen dieser heftigen und bösartigen Seuche, die dem Hornvieh einzig und allein eigen ist, und sich durch Anstecken von dem Hornvieh, auf keine andere Art der Thiere fortgepflanzet, und geäußert hat, können zu ihrer Bestimmung sehr wenig thun. Unsere Landleute nennen sie die **Staupe**, die **Viehstaupe**, **Viehseuche**, **Viehpest**, das **Viehsterben**. Unter diesen Benennungen sind öfters drey bis viererley ganz verschiedene Krankheiten des Rindviehes versteckt, welche offenbar mit einander verwechselt werden *). Das Wort Staupe ist indessen unter dem Landvolke das gebräuchlichste, womit sie fast alle Krankheiten belegen, die sich zu gewissen Jahreszeiten an Menschen und Vieh, in etlichen Orten zugleich äußern. Die Krankheiten des Viehes welche unter vorangeführten Namen gelten, gleichen sich in Ansehung eines dabey befindlichen Fiebers und etlicher Zufälle mehr oder weniger **): oder sie werden doch für ähnliche oder gar für eben dieselben gehalten, ob sie es schon nicht seyn können. Wie sich denn nach dem Wechsel der Jahreszeit und Witterung, nebst der ansteckenden und bösartigen Seuche zugleich, in ganz verschiedenen Gegenden unter dem Hornvieh, ganz **einfache Entzündungsfieber** ohne andere Zufälle einfanden. Bey manchen war zugleich eine

*) Unterricht von den mancherley Arten der ansteckenden Viehstaupen. Frankf. 1746.

**) Diese Gleichheit, welche zuweilen etwas zu weit ausgedehnet worden ist, hat Gelegenheit zu falschen Nachrichten und Urtheilen, wie auch zu einer verkehrten Heilungsart und verkehrten Gebrauche der Arzneymittel gegeben.

eine Entzündung der Hirnhaut *) und sonst noch schwere Zufälle, bey andern das wahre oder auch falsche Lungenfieber, mit einer geringern oder heftigern Entzündung der Rippenhaut und Lunge **), welche letztere sehr schnell überhand nahm, und sich geschwind endigte, oder etwas länger anhielte; bis sie sich nach 14 Tagen oder 3 Wochen mit der Lungenfäule ***) als einer natürlichen Folge der vorhergehenden Umstände, endigte.

Außer diesen brach noch eine Krankheit mit einem heftigen Fieber und Entzündung des Halses und der Zunge aus, welches die rechte Viehbräune war †), wovon besondere Nachrichten vorhanden sind. Weiter hat man an vielen Orten eine Art von Krankheit wahrgenommen, die von einem faulen im Magen verdorbenen Futter entstanden war, und sich mit einem schmerzhaften Durchfalle und Brande endigte. Man suchte die Ursachen davon besonders in einem geschwächten unordentlichen und öfters unterbrochenen Wiederkauen. Sie raffte zuweilen eine Menge Vieh hinweg, ohne daß sie die rechte ansteckende bösartige Viehseuche gewesen wäre. Die alten Landwirthe unter den Deutschen, scheinen sie unter dem Namen des Maßleid des Rindviehes ††) gekannt zu haben! und diese ist es, welche sich öfters bey uns eingefunden und mit der wahren Hornviehseuche verwechselt worden ist, wenn von ansteckenden Viehkrankheiten, oder auch von einem solchen Entzündungsfieber die Rede gewesen, welches sich nicht durch das Anstecken fortgepflanzet.

Die

*) Febris phrenitica.

**) Febris pleuritica.

***) Exulceratio pulmonum cum febre.

†) Febris pecuaria anginosa.

††) Febris stomachica et cholerica, saepius dysenterica.

Die rechte Seuche unter dem Hornvieh hingegen, die man, ohne zu fehlen, eine wahre Viehpest nennen kann, zeiget sich unter allen bekannten Viehkrankheiten, die sich zu den Seuchen rechnen lassen, als die allerheftigste, bösartigste und tödtlichste, durch ein unmerklich schleichendes Anstecken. Sie ist mit den schweresten und bedenklichsten Zufällen insgemein begleitet, hat auch fast den kürzesten Ausgang, und lässet bey dem durchgestaupten Vieh allezeit eine sehr große Schwäche nach sich *). Es findet sich hin und wieder eine etwas dunkle Beschreibung von einer ähnlichen Krankheit unter

*) Die Anzahl der hierher gehörigen Schriften, welche diese Krankheit abgehandelt, ist sehr beträchtlich, unter denen folgende mit besondern Nutzen gelesen werden können.

J. Kanold historische Relation der Pestilenz des Hornviehes, welche 1711. und 1712. in Schlesien, wie auch in Moscau, Pohlen, Ungarn, Oesterreich, Siebenbürgen, Italien rc. graßiret. Breßlau. 1713.

Bernh. Ramazzini de contagiosa Epidemia, quae in agro Paduano et tota fere Veneta ditione in boves irrepsit. Dissert. Patav. 1711.

Jo. Mar. Lancisii Diss. historica de bovilla peste ex Campaniae finibus. 1713. Latio importata. Rom. 1715.

Jo. Andr. Fischer Programma de contagio pecoris bubuli epidemico. Erf. 1724.

Franc. Fantasti de febre contagiosa, quae in agro et tota fere ditione Veneta boves solum et juvencas exercuit. Diss. Venet. 1711.

Andr. Ottomar. Goelicke Diss. de lue contagiosa, bovilium genus nunc depopulante. Francof. 1730.

Joh. Ott. Brückneri Relatio historica de morbo, qui nuper demum bestias inter cornutas grassari coepit. vid. Select. Med. Francofurt. Vol. I. Francf. 1736.

Chr. Andr. Cothenii triga observationum de lue bovina, in circulo Prignicensi 1746. notata sq. Vol. IX. Act. Phys. Med. Nat. Curios. pag. 101-122.

Joh. Daniel Gohls Abhandlung von den 1729.-30.-31. in der Mittelmark und dessen Oberbarnimischen Kreise graßiren.

ter dem Hornvieh, die die Landwirthschaftsbücher von 1580. bis fast zum jetzigen Jahrhundert, den Schelm, Schelmen oder Schalm des Rindviehes nennen, aus Ursachen seiner schleichenden und ansteckenden Fortpflanzungsart, wie auch wegen des nachfolgenden schnellen Fortganges und zuletzt verursachten großen Sterbens. Auch diese Krankheit ist mit dem Maßleid *) öfters für einerley gehalten worden.

D 2 Bey

renden Viehseuchen. vid. auctoris Med. pract. clininic. et forens. Lips. 1741.

Diese Abhandlung mit denen drey vorhergehenden verdienen sehr wohl gelesen zu werden, sie betreffen die Viehseuche in der Mark Brandenburg, und haben überhaupt einige Vorzüge.

Mazucchelli notitia practica, de Epidemico bovum morbo, A. 1735. grassato. Speciatim Consideratio morbi pecudum contagiosi theoretico-practica. welche pag. 727. im 3ten Theile der öconomisch-physicalischen Nachrichten eingerückt worden.

Paul Heinr. Gerh. Möhrings kurzer Entwurf der jetzo in den Niederlanden befindlichen pestilentialischen Viehseuche ꝛc. auf hohen Befehl zum Gebrauch der Unterthanen herausgegeben. Aurich 1746.

G. Hannaei historische Betrachtung der Viehseuche, welche seit dem Jahre 1745. in hiesigen Gegenden graßiret. Hamburg. 1746.

Rasch gesammelte Nachrichten von der im Jahre 1745. bis 1765. graßirenden Hornviehseuche, und was man hie und da dabey bemerkt, auch was für Anstalten und Heilungsmittel dagegen angewendet worden ꝛc. mit allerhand Vorschlägen: befindet sich in der 4ten Sammlung der Schriften der Braunschweig-Lüneburgischen Landwirthschaftsgesellschaft, welche zu Zelle 1766. herausgegeben worden, pag. 404-417. Die Leipziger Acta Eruditorum zeigen noch mehrere Schriften an.

*) Man findet gegen das Maßleid des Rindviehes und den sogenannten Schelm oder Schalm eine ziemliche Menge von Hülfsmitteln vorgeschlagen, welche aus flüchtigen, gewürzhaften, purgirenden, scharfen und zusammenziehenden Kräutereyen sehr unordentlich zusammen vermischt sind.

Bey der in der Mark schon vor etlichen und zwanzig Jahren so heftig wüthenden Viehseuche, sind mir in einem und hernach in etlichen Theilen derselben, die Untersuchungen und Anstalten aufgetragen worden. Dabey habe ich in verschiedenen königlichen Provinzen viele Jahre nacheinander Gelegenheit gehabt, durch Beobachtungen und wiederholte Versuche, nützliche Entdeckungen zu machen, die mich unter Vergleichung der Umstände auf die wahren Ursachen, und von diesen auf richtigere Spuren der Heilungsart, auch dabey erforderliche Hülfsmittel führten, worauf ich sonst ohne diese nicht würde gekommen seyn. Da mir auch in solchen höchst unglücklichen Umständen zugleich aufgegeben war, die Wirkungen und Folgen der gemeinen Vieharzneyen wohl zu beobchten, auch auf die Anwendung der in den öffentlichen Blättern überall so sehr gepriesenen Hülfsmittel zu sehen, das blinde und ungestüme Verfahren der Landstreicher bey der Seuche bestmöglichst abzuwenden, und über alle in die Heilung derselben einschlagende Sachen Bericht zu erstatten: so habe ich mir, diesen Vorschriften in so weit Genüge zu thun, höchst angelegen seyn lassen, als ich die nöthige Unterstützung gefunden, und die gewöhnliche Härte und Vorurtheile des gemeinen Landmannes in etwas mäßigen können.

Ob mir nun schon bey vorerwähnten Auftrage zugleich nachgegeben war, alles zu versuchen, was ich gut fände, so wurde ich doch bedeutet, des Unterthanen halber, die Anwendung solcher Hülfsmittel nicht schlechterdings zu verhindern, die an und für sich zwar nicht schädlich sind, ob man gleich bey den mehresten unter den Ursachen der Krankheiten und ihrer Wirkung und Wirkungsart, keinen Zusammenhang finden kan. Allein, wenn es nur bey unschuldigen und unschädlichen Mitteln geblieben wäre, hätte man außer dem Zeitverluste und den daher entstehenden Folgen, daran vielleicht

weni-

weniger aussetzen dürfen, als weil es damit noch weiter, und beynahe bis zum höchsten Aberglauben, Unvernunft und Bosheit getrieben wurde. Also ist mein Verhalten jederzeit nach solchen Unordnungen eingerichtet gewesen, um ihrer zu weit um sich greifenden Schädlichkeit die nöthigen Gränzen zu setzen.

Weil ich indessen aus diesen und andern damit verbundenen Umständen sehr wohl abnehmen konnte, mit wie vielen und mit was für Arten von Hindernissen ich künftighin fast beständig zu streiten haben sollte, ohne sie nur in so weit zu überwinden, damit ich von meinem Vorhaben nicht abgehalten würde, welches in einer richtigen Erkenntniß der Haupt- und Nebenursachen des Viehsterbens bestund; so ergriff ich jede Gelegenheit mit einiger Vorsicht, um die Natur dieser Seuche und ihre verschiedene abweichende Gestalten gewisser kennen zu lernen, als ich mir solches aus den Nachrichten und Anstalten der meisten Landleute zu versprechen hatte. Denn auch diese können ihren aus Vorurtheilen gefaßten Widerwillen, gegen manche Personen nicht wohl bergen, die ihnen in allgemeinen Unglücksfällen von den höhern Landescollegien zum Rath und Beystand zugeschickt werden *), weil sie in den Gedanken stehen, daß

 bey

*) Eines hier zur Erläuterung schicklichen Vorfalles zu gedenken, dienet folgendes: Etliche Monate nachdem sich die Oder gewaltig ergossen hatte, wurden die Einwohner der Inseln und Niederungen in der Gegend von Cüstrin, vor einigen Jahren stark mit ansteckenden und bösartigen Fiebern befallen, worunter die Fleckfieber, mit und ohne Friesel, die gemeinsten waren. Wegen der häufigen und ansteckenden Seuche, wurden auf einmal viele neben einander liegende Dörfer gesperret, und den elenden Kranken die Aerzte und Arzneyen auf höchsten Befehl ohnentgeldlich zugeschickt. Diese konnte ich nicht dazu bereden, daß sie einen so großmüthigen Beystand annahmen und Arzeneyen gebrauchten, weil sie sich nicht

bey solcher Gelegenheit ihre besondere Umstände mit ausgeforschet würden, und man ihnen vielleicht gar neue Lasten an Diensten und Abgaben auflegen könnte. Also machte ich mir vorhero in aller Stille solche allgemeine oder auch besondere Umstände wohl bekannt, die auf jeden einzelnen Aemtern oder Feldmarken, den Viehstand, die Weide, Pflege, übrige Fütterung, das Wasser, gewisse Gewohnheiten, wegen der Hirten, den Gebrauch des Zucht- Zug- und des fremd jährlich eingebrachten Hornviehes, betreffen; wie auch ferner solche nicht ausgenommen, die den Pachter, die Art der Verwaltung und Einrichtung angiengen, wegen der von den Unterthanen zu leistenden Frohndienste, in so ferne sie sich etwa auf die Umstände der Viehseuche auf einige Weise beziehen könnten. Diese Kenntniß hat mir zuweilen in der Folge besondere Vortheile verschafft, und Aufschlüsse gegeben, die ich aus den Gründen der Natur- und Arzeneywissenschaft nimmermehr hätte haben können. Außerdem war ich auf das Verfahren überall aufmerksam, was ich hie und da bey den Anstalten und Heilungsarten des kranken Viehes gewahr wurde, und ob damit nach den Landesgesetzen verfahren würde oder nicht, bis ich mich bey einer solchen vorläufigen Erkenntniß, in den Stand gesetzet sahe, daß ich durch meine eigentlichen Untersuchungen der Hauptsache näher treten könnte; wie ich in nachfolgender Ordnung nunmehro anzeigen werde.

Den

nicht einbilden konnten, daß ihnen dergleichen Hülfe ohne Bezahlung geschehen dürfte; ohngeachtet das Sterben immer zunahm. Die Herren Beamten also, welche besser verstunden, diese Leute zu überzeugen, eileten ihrer Schwachheit sogleich zu Hülfe, und ließen jedem Kranken 10 Rthlr. Strafe ansagen, welcher die verordnete Arzeneyen nicht gebrauchen würde: und alle Kranken nahmen die Arzeneyen und wurden besser, bis auf wenige, die man auf besondere Weise verwahrloset hatte.

Den Anfang der Untersuchungen machte ich mit Besichtigung des hin und wieder an der Seuche gefallenen Viehes, wozu ich aber keines habe aufhauen lassen, als frisch verreckte Stücken, in welchen die schnelle Faulung noch keine sonderliche Veränderung hatte machen können *). Dergleichen Besichtigungen habe ich sowohl gegen das Ende des Sommers, als hernach im Winter, und endlich noch in den ersten Frühlingsmonaten an Ort und Stelle vorgenommen, wo das Vieh gleich konnte verscharret werden.

Dergleichen Besichtigung habe ich oft mit Nutzen wiederholet, und sehr nöthig gefunden, ob mir gleich bekannt ist, daß sich ein umgefallenes Stücke Vieh ganz ungemein verändern könne, wie auch, daß sich daraus nicht immer, noch weniger ganz allein auf die Beschaffenheit der vorhergegangenen Krankheit und wahre Ursache derselben mit Sicherheit schlüßen lasse. Dergleichen Vieh verändert sich nicht nur wegen der heftigen Fäulniß sehr geschwind, sondern man spüret auch gewisse Un-

*) Dieses ist allezeit nöthig, und im Herbste bey gelinder Witterung besonders. Die Nachläßigkeit, und wer weiß, was man noch mehr nennen könnte, ist so groß, daß, ehe die Besichtigung und Verscharrung geschiehet, ein Stück schon 2 bis 3 Tage gelegen hat; besonders, wenn die Scharfrichter Lust zu Entschuldigungen haben, und ihnen dergleichen verstattet werden. Da aber in Körpern, in denen die Fäulung schon überhand genommen, die Besichtigung von keinem Nutzen ist, so muß sie nicht vergeblich vorgenommen werden: welches eine gewisse Art von Leuten dennoch sehr gerne thut, welche nämlich die ansteckenden Seuchen beym Rindvieh niemals für ansteckend erklären lassen will, wenn auch ein ganzer Viehstand ausstirbt, weil sie alsdenn den unwissenden Landleuten die angelaufenen Eingeweide zeigen, und ihnen den Milz- Lungen- Herz- oder Leberbrand und Fäule am besten einbilden kann; ob man schon den in den Eingeweiden befindlichen kalten Brand ganz anders erkennen kann.

Unterschiede nach dem Alter, das die Thiere gehabt haben, wenn sie auch in einem Stalle gefüttert oder auf einer Weide zusammen erzogen worden sind. Wobey als etwas bekanntes dennoch nicht zu vergessen ist, daß allezeit die Seite, auf welcher das gestorbene Vieh eine Weile liegt, zuerst anlaufe, bald in die Fäulung gehe, und sich bey der Besichtigung darinnen von der gegen über stehenden unterscheide.

Bey der Besichtigung des von der Seuche umgefallenen Viehes, habe ich äußerlich, vor dessen Eröffnung, nichts sonderliches gefunden, außer am Kopfe, wo bey solchen Stücken ein Schaum und Schleim mit großem Gestancke aus Maul und Nase floß, welche bey der Seuche wenig oder gar keinen Durchfall, sondern starke Verstopfung gehabt hatten. Bey der letztern Art, habe ich davon wenig oder gar nichts wahrgenommen. Der ganze Unterleib hingegen war bey allen ohne Ausnahme aufgetrieben und ausgespannet, sie mochten den stärksten Durchfall oder die gewöhnliche Verstopfung erlitten haben: doch ist das Auftreiben des Unterleibes ein Umstand, welcher bey verrecktem Vieh nicht ungewöhnlich, wenn es an andern Krankheiten umfället.

Wenn die Haut bey solchem gestorbenen Vieh durchschnitten wird, welches nicht allein die Staupe länger sondern auch gedachten Durchlauf stärker gehabt, kömmt ein sehr blasses mißfärbiges oder gelbrothes und welkes Fleisch zum Vorschein, woran Fett und Talk ganz vergangen ist, oder weiß, weich und schmierig geworden, und dem Anscheine nach, in ein stinkendes öliges Wesen gleichsam zerfließen will. Bey andern hingegen, welche sehr fleischig, fett und stark gewesen, und aus überhand genommener heftiger Entzündung den 2-3ten Tag schon umgefallen sind, hat das Fleisch kein so übles Ansehen, es ist röther und noch mit Fett

durch-

durchwachsen *); welches aber vom Halse nicht gelten kann, weil das Fleisch daran insgemein blau-schwarz und meist vom Brande verdorben ist.

Auf diesen Unterschied hat man bey Besichtigung des umgefallenen Viehes Ursache aufmerksam zu seyn, weil er sich bey dieser Seuche ganz offenbar zeiget. Denn bey muntern jungen und vollblütigen Rindvieh, das davon gleich in den ersten Tagen weggeraffet worden, ist das Blut mit den übrigen Säften weniger verdorben, das Fleisch derber und frischer, und ohne offenbare Merkmale einer starken Faulung oder des kalten Brandes: an dessen Statt man Zeichen der Entzündung gewahr wird. Da hingegen alle solche Stücken, die an der Seuche erst den 5ten oder 7ten Tag verreckten, nicht nur die bereits erwähnte große Verderbniß am Fleische und Eingeweiden äußern, sondern auch unter der Haut in dem lockern häutigen Gewebe, und zwischen den Fleische hin und wieder insgemein starke Eiterblattern und ganze Flecke von einer geronnenen stinkenden Gallerte haben.

Bey Eröffnung des Kopfes wird man die aufgetriebenen Blutgefäße in den Hirnhäuten, und unter der innersten ein röthliches ausgetretenes Wasser gewahr, welches sich nur bey solchen findet, wo man vorher nach den Anzeigen, einen starken Antrieb des Blutes gegen den Kopf mit einer Entzündung der Hirnhäute ververmuthet und vor dem Sterben oder auch bey der Seuche selbst eine große Wuth wahrgenommen hatte; ohne

*) Diesen Umstand haben sich bey dem großen Viehsterben manche heimlich zu Nutze gemacht, und dergleichen Stücken die eben verrecken wollen, abstechen, gleich zerhauen, einsalzen und einlegen lassen. Davon sind anfänglich viele Fässer nach den Städten gebracht worden, ehe es die Policey entdecken und verwehren können.

den sonst gewöhnlichen Durchlauf. Wo aber letzterer nicht dabey befindlich gewesen, und das Vieh lange gekranket und ganz stille gestorben war, habe ich im Kopfe eben nichts widernatürliches angetroffen.

Bey Besichtigung des Rachens und des Schlundes, habe ich beyde sehr stark entzündet und eben so blutstriemig gefunden, wie die innere Seite der Luftröhre; zuweilen aber schwärzlich und brandig. Dabey war die ganze Zunge sehr welk, wie gekocht, und hatte eine schwärzliche Farbe.

Wenn die Lungen nicht vorher durch die Fäule angegriffen gewesen waren, zeigten sie außer der großen Schlappheit, öfters keine äußerlichen offenbaren Fehler. Das Herz war indessen, nach Unterschied der Dauer und Heftigkeit der vorhergegangenen Staupe, überaus welk, der Herzbeutel groß, und von einer Menge eines röthlichen Wassers stark ausgedehnet, und das Zwergfell mehr oder weniger, auch wohl gar nicht entzündet. Das Blut stellete insgemein einen dicken faulen Saft vor, welcher zerfließen will, und der in den Hauptgefäßen befindliche Antheil hatte bey vielen das Ansehen eines zähen schwarzen Theers.

Die Eingeweide im Unterleibe waren eben so schlapp, wie ich schon gesagt habe, und nach dem Ansehen in manchen äußerlich gut, in den meisten aber angelaufen oder vom Brande offenbar verdorben. Was nun die Beschaffenheit des Magens und seiner Abtheilungen betrifft, so habe ich die Umstände der verschlossenen und zusammengezogenen Oeffnungen und Durchgänge, wie auch der Entzündung und Verderbniß vom Brande und des darinnen noch befindlichen faulen oder trocknen Futters sehr verschieden gefunden. Wie denn, nach meinen Bemerkungen, der erste Magen oder Wanst äußerlich leicht entzündet und hin und wieder nur wenig fleckig oder blutstriemig war.

Auf

Auf der innern Fläche war er brandig und zuweilen so verdorben, daß sich ein Theil der innern Haut von den übrigen leicht ablösen ließ. An dessen Eingange, welcher nur abwechselnd verschlossen war, fand man die Entzündung stärker als unterwärts.

Der zweyte Magen, den man das Netz oder den Rohden nennet, zeigte auf seiner innern Fläche, eben die, oder eine größere Verderbniß vom Brande, als der erste: er enthielt noch etwas von einem trocknen oder faulen stinkenden Futter, und war übrigens ganz zusammengezogen. Der dritte Magen, der den Namen des Blättermagens, Psalters oder des Tausendfaltes führet, hatte viel derbes und ganz ausgetrocknetes Futter in sich, und war auf gewisse Art verhärtet, doch aber vom Brande dermaßen verdorben, daß man ihn zwischen den Fingern mit sammt dem Futter leicht zerreiben konnte. Die blauschwarzen Falten, die nicht selten wie die Siebe mit Löchern durchstochen waren, ließen sich wie Zunder zerpflücken. Die Oeffnung dieses Magens in den vierten, war gänzlich verschlossen. So sehr aber der erste Magen oder Wanst von Winden aufgetrieben war, so welk war im Gegentheil der sogenannte Magenzipfel oder Enkelmagen, welcher der vierte ist. Er enthielt eine gelbliche faule Gauche, war an seiner innern Fläche sehr verdorben, und gegen den Ausgang nach dem dünnen Gedärme, dermaßen zusammengeschnüret, daß keine Feuchtigkeit heraus und in jene übergehen konnte. Wie denn die Entzündungen in den vom Winde stark aufgetriebenen dünnen Därmen sehr merklich, und gegen diesen Magen zu, am stärksten waren, daß dahin kein Einfluß von Säften, oder der Eingang der Galle nach jenem Theile mehr Statt haben konnte, welcher noch ausserdem sehr stark zusammengezogen war.

An den dünnen Därmen kamen die Zeichen der Entzündung und des Brandes bald in einzelnen rothen,

bald in blauen und schwarzen Flecken zum Vorschein, und wechselten bis gegen den Mastdarm. Doch waren die dicken Gedärme weit mehr als jene damit verschonet, auch dem Anscheine nach davon zuweilen völlig frey, anstatt daß die dünnen durch den Brand insgemein dermaßen aufgelöset und verdorben worden, daß sie beynahe zwischen den Fingern zerflossen und vom bloßen Anrühren aus einander giengen. Sie gaben beym Durchschneiden, das ich nach der Länge machen und durch den ganzen Canal derselben fortsetzen ließ, eine ziemliche Menge einer stinkenden Gauche von sich, die dem Fleischwasser sehr ähnlich, und mit einem braunrothen Schaume bedeckt war. Ein schwarzes dickes Blut hatte die Gefäße des Unterleibes, im Gekröse und den dünnen Därmen dergestalt ausgedehnet, daß die letztern mit den feinen Haarzweigen derselben gleich als mit einem Netze umsponnen zu seyn schienen: wie man dergleichen zuweilen bey den anatomischen Zubereitungen zu sehen gewohnt ist. Vorerwähnte Gauche war abwechselnd in den dünnen Därmen etwas verändert zu finden, und bestand in einer grüngelben mit einem blutigen oder braunrothen Schaume vermischten scharfen Galle. Dabey hatte sich die innere Haut dieser Därme zum Theil von den übrigen abgelöset, oder es ließ sich mit den Fingern ungemein leicht thun.

Die Leber wurde von unterschiedener Beschaffenheit gefunden, und war in solchen Stücken, die gleich die ersten Tage an der Seuche starben, zusammt der Gallenblase nach dem Ansehen meistens gut, etwas blaß und weniger fehlerhaft. Bey andern, die länger krankten und mit dem heftigen Durchfalle starben, war die Leber zuweilen schwärzlich, auch wohl so mürbe, daß sie sich, wie ein grobes Wachs oder Thon, drücken ließ. Die Größe der Milz war in vielen gar verschieden, daß sie zuweilen sehr klein gefunden wurde, oder auch aufgetrieben

und einen Fuß lang war: in der blau-schwarzen Farbe kam sie bey allen überein, und ihr inneres Wesen war einem schwarzen halbflüßigen Ther gleich, der etwas schaumig ist. Die Gallenblase übertraf ihre gewöhnliche natürliche Größe um drey bis viermal, und enthielt eine beträchtliche Menge von einer grün-gelben, scharfen, verdorbenen und stinkenden Galle, wovon ich vorher bey Untersuchung der dünnen Därme schon gedacht habe; wo sie eine starke Verwandlung erlitten hat, so lange sie noch vor der starken Entzündung und Verstopfung Eingang gehabt.

Die Nieren habe ich vor andern Eingeweiden insgemein natürlich gefunden, zuweilen aber sehr aufgetrieben, und die Harnblase stark entzündet, auch mit rothen Striemen und Flecken häufig gezeichnet. Bey anderer Gelegenheit habe ich sie ganz zusammengezogen gesehen, als ob es durch den heftigsten Krampf geschehen wäre; oder von der Ansammlung einer Menge eines dicken öligten braunrothen und schwarzen Harns ganz übermäßig aufgetrieben. Dabey waren die Nieren entweder sehr ausgedehnt, oder vom Brande schon verdorben, oder sie giengen in eine Verschwärung.

Von andern widernatürlichen Gewächsen, Verhärtungen, und aus einem erdhaft schleimigen Niederschlage entstandenen Dingen, von welchen die Aerzte hin und wieder in ihren Nachrichten von der Viehseuche Erwähnung gethan haben, ist mir nichts zu Gesichte gekommen: wie ich denn dergleichen kaum wegen dieser Seuche, als dazu gehörige oder damit verbundene Sachen, würde haben anführen dürfen.

Da ich nun bey verschiedenen Besichtigungen von solcher Art, wie ich vorher angezeiget habe, und bey den vorgefundenen Umständen keine oder nur wenige Abweichungen wahrnahm, als von denen schon die Rede gewesen ist, so konnte ich bey meinen gemachten Unter-

suchungen so schlechterdings noch nicht beruhen: ich veranlassete vielmehr, daß man an solchen Orten, wo die Viehseuche am heftigsten wüthete, die kränksten Stücken schlachten ließ. Dieser Umstand kostete etwas Mühe, weil der Unterthan sein Vieh nicht hergeben wollte, von dem er doch nach allen Zeichen gewiß seyn konnte, daß er es in Zeit von zwölf bis sechzehn Stunden ohnfehlbar würde einscharren müssen. Nach einer mäßigen Taxe geschahe endlich das Schlachten des kranken Viehes, durch den Schäfer oder durch einen andern Hirten. Dabey hatte ich noch bessere Gelegenheit, die Besichtigung etwas genauer vorzunehmen, und das Vieh nach verschiedenem Alter, Geschlechte, Stärke und Zufällen auszusuchen.

Beym Schlachten merkte ich sogleich an, daß das Blut ganz dicke, schwärzlich oder schwarz und grünlich aussah, wenn es aus den Adern kam. Am gewöhnlichsten hatte es das Ansehen, als ob es geschwind zusammen rinnen wollte, und wo es auf die Erde lief, wurde es bald unkenntlich. Bey Besichtigung des Rachens und der Zunge zeigte sich insbesondere ein Schleim, der eytrich war, und einen unausstehlichen Gestank hatte. In etlichen schien sich die ganze Haut der Zunge, des Gaumens und des Rachens abzulösen, die noch überdem bey genauerer Untersuchung mit kleinen Blattern, Schwämmen und offenen Geschwüren besetzet war, welche eine scharfe und stinkende Feuchtigkeit von sich gaben. Bey etlichen wenigen habe ich auch nur in einer kurzen Zeit, ein großes Geschwür unter der Zunge wahrgenommen, welches letztere damals von andern an mehrern Orten, außer der Mark Brandenburg, auch noch häufiger bemerket worden ist *).

Die

*) Von diesem Zufalle, welcher sich damals beym Viehsterben in der Mark nur einzeln gefunden hat, sonst aber außer dersel-

Die Eingeweide der Brust und des Unterleibes waren beyde sehr schlapp, aber nur zum Theil, auch nur abwechselnd, ohne sonderliche äußerlich zu bemerkende Fehler. Bey etlichen habe ich eine Menge eines röthlichen Wassers im Herzbeutel, bey andern die Lungen äußerlich als mit einem dünnen Schleime gleichsam überstrichen gefunden. Der Unterleib gab bey der Eröffnung viel von einer gelben Gauche, doch nicht bey allen. Die Leber hatte entweder ihre natürliche, oder eine blässere Farbe, und die Gallenblase eine drey bis viermalige Größe gegen die natürliche. Sie war von einer und eben derselben verdorbenen heftig stinkenden Galle ganz übermäßig ausgedehnet, dergleichen sich auch in den dünnen Därmen bis dahin findet, wo sich diese in die dicken endigen. In diesem Gedärme war nun die Galle theils mit Blut, theils mit Schleim vermischet, und so weit sie ohne diese Mischung war, behielt sie eine grün-gelbe Farbe. Der Gestank, den sie von sich gab, war unerträglich. Die halbentzündeten Gedärme waren mit Flecken und Blutstriemen überlaufen, und hatten ihre innere natürliche Schleimdecke, theils durch das heftige Aneinanderreiben der innern Seiten, theils durch die Schärfe der höchst verdorbenen Galle, ziemlich

derselben vieles Aufsehen gemacht, sind zu der Zeit besonders aus Vorpommern, aus der Gegend von Anklam etliche Berichte an die höchsten königl. Landescollegia eingegangen. Man legte, wegen Wichtigkeit dieses Zufalles, eine uralte Nachricht davon auf, mit Beyfügung eines besondern alten Instrumentes, dessen sich die Vorfahren zu Eröffnung des Zungengeschwüres schon bedienet hatten. In Ansehung des schlimmen Ausganges, die die Zungenfäule, wie man sie nicht uneigentlich nennen kann, mit dem beschriebenen fliegenden Zungenkrebse des berühmten D. Joh. Jac. Scheuchzers hat, verdienet dessen Abhandlung, die 1732. zu Zürch davon gedruckt worden, mit Aufmerksamkeit gelesen zu werden.

lich verloren; sie waren auch überhaupt an ihrem ganzen Gewebe ungemein dünne geworden.

Im Wanste war noch etwas von einem nassen verdünnten stinkenden Futter befindlich, auch, wie ich etliche mal beobachtet, von der Arzney, die dem Viehe gegeben worden; dagegen sich im Blättermagen eine große Menge von ganz trocknem Futter gleichsam zusammengepresset angesammlet hatte. In allen übrigen Theilen ist entweder noch wenig zu bemerken gewesen, was sich hernach bey den umgefallenen Stücken so deutlich gezeiget, oder sonst ganz und gar nichts, wovon im Vorhergehenden nicht einige Erwähnung geschehen seyn sollte.

Was ich hier von dem gefallenen und krank geschlachten Rindvieh in aller Kürze gemeldet habe, ist theils zu gleicher Zeit, theils nachgehends durch mehrere Beobachtungen aus verschiedenen Ländern hinreichend bestätiget worden *). Durch wiederholte Besichtigungen bin ich indessen einigermaßen in den Stand gesetzet worden, die bösartige und ansteckende Seuche unter dem Hornvieh weiter zu untersuchen, und nach den mancherley dabey vorkommenden Umständen, Zufällen, Kennzeichen und Abweichungen richtiger zu beurtheilen, auch von andern ähnlichen, die damit beständig verwechselt worden sind, wohl zu unterscheiden. Meine Beobachtungen, die zur Geschichte der Viehseuche in der Mark eigentlich gehören, die ich zu untersuchen Gelegenheit gehabt habe, sind folgende:

Man muß wissen, wenn das gesunde Hornvieh für sich auf der Weide ganz im Freyen geht, oder sonst getrieben und bey der Arbeit im Felde gebraucht wird, hat

*) Um einige Abweichungen oder Uebereinstimmungen der Umstände dieser Viehseuche kennen zu lernen, kann man das 25ste Stück der Fränkischen Sammlungen von 1761. nachsehen ꝛc.

hat es den Geruch von einer durch die Seuche wirklich angesteckten Heerde, oder auch einzelnen Stücken, die über tausend und mehr Schritte davon entfernet sind. Eben dieses geschieht, wenn die Luft von solchen Orten auf das gesunde Vieh stößt, wo das an der Seuche verreckte Vieh bloß oder auch nicht tief genug vergraben liegt, und endlich der unreine Mist von solchem kranken Viehe ins Feld gebracht wird und daselbst auswittert. Von der Richtigkeit dieser Umstände zeiget die gemeinste Erfahrung in der Mark, und die leider darüber ohne Vorsatz so oft gemachten Versuche, die man noch machen kann, wenn die Zweifler den Schaden davon für ihre Hartnäckigkeit tragen wollen. Sind nun vorgedachte Umstände von der Beschaffenheit, daß sie sich dem gesunden Vieh noch mehr nähern, so folget eben die Wirkung, und es ist kein Zweifel, warum sie nicht folgen sollte oder könnte, da die Luft die in der Nähe befindlichen bösen Dünste nicht so bald zerstreuet, daß sie nicht einige Zeit näher beysammen bleiben könnten, um einen gesunden Körper zu berühren; da sie ohnedem zu sonderbar, ungewöhnlich und dem Hornvieh zu unbekannt, auch zugleich sehr unangenehm sind, als daß sie den Geruch nicht reizen sollten. Wenn also der Scharfrichterknecht mit einem Karne voll abgezogener Häute von dem an der bösartigen Seuche gefallenen Vieh, nahe bey einer gesunden Heerde auf der Weide, Trift, an der Tränke und mehrern Orten vorbey, oder wie es so gar geschehen ist, mitten durch fähret, so hat es dem Geruch sehr bald davon bekommen, und die Folgen sind selten lange außen geblieben. Eben dieses geschieht, wenn gesundes Vieh über Stellen getrieben wird, wo dergleichen kranke oder todte Stücken gelegen oder nur gemistet haben.

Dieses alles aber geht noch viel weiter, wenn nämlich andere Thiere aus inficirten Orten sich nähern, die

nicht von der Art des Hornviehes sind; wenn Waaren von daher umher geschleppt, und nur einzelne Menschen an gesunde Orte verschickt werden, die mit kranken zu thun gehabt, oder in den Ställen gewesen. Kurz, alles was im Stande ist, einen so bösartigen Duft sehr geschwind und unmerklich aufzufangen, und ohne daß er zu bald auswittern kann, mit sich herumtragen zu können, bringt dem gesunden Hornvieh den Geruch, und mit diesem die ansteckende Seuche sehr leicht: wovon im Verfolge mit mehrern Anzeige geschehen soll *).

Wenn das gesunde Rindvieh die Witterung von dem kranken, gestorbenen oder dessen Unrath sehr stark und auf einmal bekömmt, so wird es davon unruhig, es springt, schlägt von hinten aus, und suchet sich mit aller Gewalt, wo es angebunden ist, los zu machen, reißt aus, und geht mit gestrecktem Halse auf den Ort oder die Sache los, von welcher ein solcher Gestank herkömmt: zum Zeichen, daß es ihn, als ungewöhnlich und unerträglich, ganz offenbar verabscheue. Dieses geschieht öfters im Stalle und auf den Höfen eben sowohl, als auf der freyen Trift und im Pfluge auf dem Acker.

Aus dieser Ursache geben unsere Hirten, welche dieses wissen, und sonst aufrichtig handeln wollen, auf solche Umstände und verdächtige Gegenden, wodurch oder woher ihr Vieh so plötzlich angestecket werden kann, genau Achtung. Sie nehmen den daher kommenden

Wind

*) Von den mehresten hierher gehörigen Hauptumständen habe ich vielfältig entweder einen Augenzeugen abgeben müssen, oder die zum Theil beschwornen Aussagen so vieler Zeugen in den Acten, nebst den Erfahrungen anderer beglaubten Männer, sind mir von langen Jahren her genauer bekannt worden. Es würde mir demnach nicht schwer fallen, wenn es nöthig wäre, meine besondern Erfahrungen von vielen solchen Begebenheiten, in eben der Ordnung beyzufügen, wie ich kurz vorher angeführet habe.

Wind wohl wahr, und zur Zeit einer zu fürchtenden Veränderung der Luft aus solchen verdächtigen Gegenden, halten sie ihr Vieh zwischen den Hügeln und Gebüschen, und wechseln sehr oft damit nach den Waldungen ab. Da nun das gesunde Vieh, so bald die Seuche ausbricht, sich von dem kranken selbst entfernet, so beobachten sie die einzelnen Stücken sehr fleißig.

Eine dergleichen Aufsicht ist niemals überflüßig, so bald man weiß, daß die Seuche etliche in der Nähe liegende Dörfer wirklich ergriffen hat, es sey nun in den heißen Sommermonaten, oder zur Winterszeit bey starker Kälte; indem die Witterung bey beyderley Jahreszeiten eine Menge von Nebenursachen zu dieser Seuche sehr leicht befördert, zumal, wenn sie außerordentlich heftig ist. Sobald man nun etwa bey einem Hauptviehstande gewahr wird, daß das Kuhvieh in den Ställen, oder auf der Weide, ohne alle andere sonst verdächtige Anzeichen, häufig zu verkalben anfängt, so verkündiget dieser bedenkliche Vorfall insgemein das Sterben des Rindviehes, welches sich auch nicht lange darnach zu äußern pflegt. Wenn nun hie und da in einem oder etlichen Tagen, an einem Orte, bey einerley Jahreszeit, Witterung und Pflege, im Stalle oder auf der Weide, mehr als ein Stück Vieh zugleich und unversehens krank wird, und dabey allen Muth und Lebenskräfte auf einmal verliert, so sind dieses sichere Zeichen von dem wirklichen Ausbruche derjenigen bösartigen und ansteckenden Hornviehseuche, von welcher hier eigentlich die Rede seyn soll.

Ein jedes Stück Vieh, das damit befallen wird, machet sich unter der Heerde insgemein an folgenden Zeichen kennbar. Man spüret nämlich alsdann an dem Vieh insgemein eine Mattigkeit, es höret auf zu blöcken und den Rücken mit der Zunge zu lecken. Es kratzet oder schabet sich ferner nicht mehr mit den Klauen, reibet

sich auch nicht mehr an Holze, Bäumen und Gebäuden, wie vorher; sondern es bekömmt kurzen Athem, stöhnet und hustet zuweilen, doch nicht allezeit, und schleichet und schleppet, bey einer besondern Steifigkeit des Rückens rc. gleichsam in einem Schlummer, woraus man deutlich merken kann, daß ihm das Stehen und Gehen sauer ankömmt.

Diesen Ausbruch der erstern Anfälle der Seuche wird man bey etlichen Stücken des Rindviehes viel eher als bey andern gewahr, und einige, die sich mitten unter den angesteckten Heerden oder andern kranken in den Ställen befinden, werden mit dieser Seuche sehr spät, und etliche wenige darunter gar nicht befallen: wie es auch sonst schon unter den Menschen und Vieh bey den allerbösartigsten Staupen wahrgenommen wird.

Nach diesem Anfalle wird an vielen ein schwacher oder stärkerer Schauder wahrgenommen, als ein Fieber, welcher bey etlichen in einem besondern Zittern der Glieder, oder Beben und Schütteln des Kopfes besteht, bey den meisten aber den ganzen Körper mit der größten Heftigkeit durchgeht. Man sieht zuweilen, daß sich die Haare auf der Haut wechselsweise ganz strupig in die Höhe ziehen und niederlegen; daher ein solches Stück Vieh während der Heftigkeit dieses Schauders das Ansehen hat, als ob es mit einem bunten oder gewürfelten Felle bedeckt wäre.

Bey einem recht großen Schauder an dergleichen heftig krankenden Vieh, entsteht alsdenn ein gelber schleimig-eitriger Ausfluß aus Maul und Nase, welcher nicht selten mit Blutstriemen vermischt ist: wie sich denn auch sogar ein Blutfluß aus Maul, Nase und Ohren zuweilen ereignet hat. Die Augen werden trübe, gelb, stark entzündet, und endlich blitzend, sie thränen beständig von einer häufigen sehr klaren oder auch etwas dicken Feuchtigkeit, dabey die Augenlieder dicke aufgelaufen

laufen sind, auch sogar geschlossen zu seyn scheinen. Diese verschiedenen Feuchtigkeiten werden so ansteckend und so bösartig, daß man durch vielfältige Erfahrungen befunden hat, wenn besonders die aus Maul und Nase fließenden Feuchtigkeiten bey einer vorgehabten Inoculation der Seuche, in die frisch gemachten kleinen Wunden der Haut gebracht worden, daß sie alsdenn ihren Gift durch die zurückführenden Gefäße dem Blute und übrigen Säften ungemein geschwind mitgetheilet haben *).

Von der höchstbösartigen Eigenschaft des Speichels bin ich insbesondere dadurch überführet worden, daß die Tagelöhner und Wärterinnen des kranken Viehes, die zur Reinigung des Rachens und der Zunge gebraucht worden sind, ausgeschlagene Hände und stark entzündete Arme von der aus den giftigen Blattern ausgedrückten Materie bekommen haben: nicht zu gedenken, daß einige, die kleine Wunden vorher daran gehabt, sogar gestorben sind, andere aber einen Arm wegen des erfolgten Brandes einbüßen müssen. Bey anderer Gelegenheit habe ich einen Auswurf bey dem

*) Zu Erläuterung der übeln Wirkung solcher in die höchste Fäulung gebrachten thierischen Säfte, dienet hier diejenige schädliche und tödtliche Wirkung und die dadurch entstandenen entsetzlichen Zufälle von einem Hühnerey, das in Zeit von etlichen Tagen durch eine Wärme von 70 Grad in die Fäulung gebracht worden war. Der angenehme süßliche, schleimige, gemäßigte Geschmack, hatte sich in einen scharfen ekelhaften verwandelt, und dessen nährende und lindernde Eigenschaft war dermaßen umgekehret und bösartig geworden, daß, wenn davon einem gesunden Thiere nur etwas weniges beygebracht wurde, es diesem das allerbösartigste Fieber, oder doch die dabey gewöhnlichen grausamen Zufälle auf gleiche Art verursachet, als ob es durch dergleichen tödtliche Krankheit von andern Thieren angesteckt worden wäre. Conf. *Boerhav.* Chem. III process. 113.

Hornvieh wahrgenommen, welches an einem starken Lungenfieber heftig krank war. Dieser war nicht bösartig, er hatte weder Schärfe bey sich, noch einen so heftigen Gestank. Denn ein junger munterer Stier, der in einem Stalle mit funfzehn kranken, frey ab- und zulief, leckte ihnen den Speichel und den übrigen Unrath an den Augen, Maule und Nase beständig ab, und blieb gesund, ohngeachtet den dritten, vierten und fünften Tag neun Stück davon nach und nach umfielen, und den siebenten Tag nur sechs Stücken durchstaupten *).

Auf das starke Schaudern des Viehes, vergieng ihm der Appetit zum Futter, und das Wiederkauen ließ nach. Es erfolgte innerliche Hitze, die man äußerlich zuweilen nicht sogleich und so stark bemerken konnte, wenn man dabey den unauslöschlichen Durst nicht wahrgenommen hätte. Bey den meisten äußerte er sich desto heftiger, der Athem wurde kürzer, die Seiten eingezogen, und das Stöhnen mit gestrecktem Halse ganz ungemein schwer. Der Gestank im Halse vermehrte sich zugleich, und die Haut des Maules, Rachens und der Zunge schälte sich davon größtentheils herunter, daß sich die Viehmeister genöthiget sahen, diesen Thieren mit

*) Diesen Umstand habe ich vor etliche zwanzig Jahren im Amte Spandow zu Falkenhagen angemerket, wohin ich damals wegen Untersuchung einer dem Verlaut nach unter dem Hornvieh entstandenen Seuche geschickt wurde. Etwa vierzehn Tage vorher waren Remontepferde durch dieses Dorf gegangen, welche daselbst Rasttag gehabt, und auf die Bauerhöfe allenthalben ihrer starken Anzahl halber, in die Viehställe hatten verleget werden müssen. Das Rindvieh wurde sämmtlich bey der damaligen späten Jahreszeit und strengen naß-kalten Witterung, aus den Ställen gejagt, und mußte bald zwey Tage und zwey Nächte ohne sonderliche Pflege unter freyem Himmel zubringen; worauf es wieder in die vorigen warmen Ställe kam, und sogleich zu kranken anfieng.

mit schleimigen lindernden und mäßigenden Mitteln, der Schärfe und schmerzhaften Entblößung halber, zu Hülfe zu kommen: einige waren nicht vermögend zu schlucken, und hungerten und dursteten bloß wegen dieses Zufalles.

Appetit und Wiederkauen waren nun, wie schon gesagt, dergestalt verloren gegangen, daß diese kranken Stücken hernach gleich am ersten Tage, an welchem sich die Seuche geäußert, anstatt sie vorher noch etwas Futter nahmen, oder doch zum wenigsten darnach verlangten, den folgenden sich kaum darnach umsahen, und am dritten Tage von allem Futter völlig abstunden. So viel man an eben demselben Tage aus ihren abwechselnden heftigen Stöhnen, Krümmen und Wenden abnehmen können, wurden sie mit außerordentlichen Reissen und Schneiden im Leibe befallen, worauf sich ein starker Durchfall mit einigem Zwängen, nach einer vorhergehenden Verstopfung einfand. Diese schmerzhaften Umstände ließen sich unter andern aus ihrer besondern Stellung errathen, die sie abwechselnd annehmen mußten; da sie unter starkem Zittern, bald mit den vordern Füßen, bald mit den hintern, auf den Spitzen der Klauen stunden, und dabey zusammengezogene Seiten hatten. Diese Umstände ändern sich nach den verschiedenen Graden der Heftigkeit ab. Bey den Kühen habe ich besonders bemerket, daß viele vor Schmerzen heftig stampften, und arbeiteten, als ob sie kalben wollten, andere waren im Rücken ganz steif oder lahm, daß sie nicht stehen konnten.

Vor dem Ausbruche des Durchfalles geht der Mist manchmal natürlich ab, doch aber insgemein mit einigem Drängen, und etwas härter als sonst. Hierauf folget der rechte mit verdorbener Galle vermischte Auswurf, der in der Folge mehr oder weniger schaumend und mit Blut vermischt gefunden wird. Dabey ist der

Harn anfänglich blaß, oder doch heller als gewöhnlich, kömmt aber hernach sehr trübe, dicke und häufig. Zuweilen bemerket man nichts widernatürliches dabey. Bey allen solchen heftigen Anfällen habe ich von Zuckungen niemals einige Merkmaale gehabt, sondern das Vieh beym ersten Ausbruche der Seuche höchst selten wüthend, vielmehr und fast überall matt, kraftlos, traurig und mit hangenden kalten Ohren, die wie die Hörner erst kalt sind, hernach plötzlich wieder warm werden, auch kalter Nase und niederhangendem Kopfe gesehen, welchen es im Stalle insgemein unter die Krippe steckte, wobey es die Lust zum Freßen verlor. Dieser letztere Umstand war allem Vieh gemein, das mit dieser Seuche befallen wurde: nicht aber bey andern Entzündungsfiebern, und mehrern, die mit der rechten Viehseuche so oft verwechselt werden. Denn das Vieh geht bey den letztern noch ziemlich steif, und nimmt die ersten und folgenden Tage sein Futter noch abwechselnd.

Vorerwähnte Umstände halten zuweilen sehr stark an, und man spüret sehr wenigen Nachlaß. Dabey gieng der Unrath in erstern beyden Tagen ziemlich erhartet von dem Vieh, und mit dem nachfolgenden Durchlaufe kam etliche mal hinter einander eine Menge von Gauche, wie Fleischwaßer, mit einem abscheulichen Gestanke, der dem gesunden Hornvieh ganz unerträglich war. Von einigen gieng statt dieser Gauche ein ganz verbranntes Blut, welches mehr oder weniger schaumig war. Die vorbesagten Zufälle litten zuweilen einige Abänderungen, zu welchen manche Nebenursachen Gelegenheit gaben. Wie denn die Ohren, anstatt zu hangen, ganz starr aufrecht stunden, die Augen außerordentlich wild und blitzend waren; der Durchlauf kam bey einigen Stücken später, und andere sturben, ohne denselben, bey einer starken Verstopfung, bey welcher man anfangs ein Kollern im Leibe wahrnahm. Aus

welchen Umständen allen zusammen genommen, man sichere Zeichen von der wirklich eingetretenen Seuche, und einem dabey befindlichen heftigen Fieber hatte, wobey der Magen und das ganze Gedärme unter allen Eingeweiden am vorzüglichsten leiden mußten. Das allereigenste und allgemeineste Kennzeichen vor andern war in der That die Entzündung der Zunge, mit den fließenden Eiterblattern, und das Abschälen derselben, das man sicher dafür annehmen konnte.

Unter diesen abwechselnden Zufällen, wie ich sie vorher angeführet habe, sind die kränkesten Stücken schon den dritten, andere den vierten Tag umgefallen; keines aber von allen, so weit meine Bemerkungen zureichen, hat es über den siebenten Tag gebracht. Es ist merkwürdig, daß die Eiter an den melkenden Kühen welk geworden, und gleichsam einzutrocknen geschienen: die wenige Milch wurde wässerig und vergieng. Das trächtige Vieh verkalbte zwar häufig vor dem Ausbruche der Seuche, einiges aber kurz darauf, und bliebe alsdenn beym Leben: daß daher etliche Landwirthe Gelegenheit nahmen, die Kühe durch Beförderung des Verkalbens beym Leben zu erhalten; wobey jedoch noch manche Erinnerungen Statt finden könnten!

Außer schon bemerkten Umständen habe ich auch zuweilen gefunden, daß die Haut des kranken Viehes mit einem zarten Ausschlage, oder einzelnen starken Blattern bedeckt gewesen ist: etliche hatten Beulen am Halse, an der Brust und unter den vordern Blättern, und um den Mastdarm kleine garstige Geschwüre. Die Beulen vergiengen oft gleich im Anfange am Halse und an der Brust, sobald der Ausfluß des vorbeschriebenen eitrigen Schleimes aus Nase, Maul und Augen stärker wurde; aus den übrigen aber habe ich ein schwarzes stockendes Blut herausdrücken sehen, ohne daß dem Vieh das Leben erhalten worden wäre: wie denn auch

bey allen andern Geschwüren und Blattern wegen Heftigkeit der Krankheit wenig Linderung erfolget ist.

Die wahre Viehseuche raffet das stärkste, jüngste und schönste Rindvieh allezeit zuerst weg, es kranket auch vor dem übrigen am heftigsten daran. Da hingegen das alte, geringe und magere Vieh zwar davon nicht frey bleibt, doch aber theils länger davon verschont wird, theils weit weniger kranket, auch viel kürzer und gewisser durchstaupet als jenes. Doch macht der erste Ausbruch der Seuche, in Ansehung der Gegend, Jahreszeit, Witterung und Heftigkeit hierbey manche Ausnahmen. Wenn man aber alles zusammen nimmt, was aus beyderley Besichtigungen des gestorbenen und geschlachteten Viehes, und der kurzen Erzählung der Viehseuche selbst mit einander verbunden werden muß, so bahnet man sich den Weg zu einer bessern Erkenntniß der wahren Ursachen und Eigenschaften eines so fürchterlichen und heftig wüthenden Uebels, dessen bösartige und schleichende Fortpflanzung zeither noch immer einigen Widersprüchen ausgesetzt geblieben ist.

Unter die wichtigsten Umstände, die man vorauszusetzen hat, kann das schwarze dicke Blut gerechnet werden, wie man es beym Schlachten des kranken Viehes bemerket: wobey sowohl die besondere Mißfarbe aller fleischigen Theile, als die außerordentliche Schlappheit aller und jeder Eingeweide zugleich in Betrachtung gezogen werden muß. Nicht weniger soll das heftige Schaudern und Zittern des Viehes beym erstern Anfalle der Seuche in besonderer Ueberlegung genommen werden, dabey sich die höchst bösartige Eigenschaft einer besondern Materie äußert, die sich in denen zur Zubereitung des Nahrungssaftes aus dem Futter gehörigen Hauptwerkzeugen, wie auch deren natürlichen Säften, und denen darinnen zugleich enthaltenen Nahrungsmitteln, so wie in den übrigen mit wirkenden Eingeweiden

den ausgebreitet hat. Denn eben diese giftige Materie ist es, welche die flüßigen Theile auf das schnelleste durchdringet und in die Faulung setzet, die festen aber völlig zerstöhret. Dieses befindet man an dem Rachen, der Zunge, den Magen, dünnen Därmen, der Milz, der Galle und dem natürlichen Schleime der Gedärme bey jeder Untersuchung.

Es verdienet ferner die um sich fressende Feuchtigkeit der kleinen Eiterblattern im Rachen und auf der Zunge eine besondere Aufmerksamkeit, weil sie alles entzündet, wohin sie gelangen kann, und nach Maßgabe aller Erfahrungen, die Viehseuche hauptsächlich fortpflanzet und von Anfange beständig fortgepflanzet hat! Hierzu kömmt noch die außerordentliche Heftigkeit der Seuche, nach welcher das Rindvieh sogleich beym Anstecken, alle körperliche Lebhaftigkeit und Kräfte auf einmal verlieret, und mit diesen, den ersten und andern Tag das Verlangen nach dem Futter, nebst dem Wiederkäuen: zum Zeichen, daß die Verdauungswerkzeuge von der Seuche wirklich angegriffen sind. Es zeigen sich vorerwähnte verdorbene Feuchtigkeiten gleich hernach, die aus Maul, Nase und Augen beständig fliessen und einen unerträglichen Gestank von sich duften.

Daß auch die in heftige Wallung gebrachte und in die schnelleste Faulung gerathene Galle, sich anfänglich aus der hernach stark angefüllten Gallenblase häufig in die dünnen Därme ergossen, selbige durch ihre beizende Schärfe und Reize entzündet, und endlich den kalten Brand verursachet habe, bedarf wohl keines mühsamen Erweises *). Die rothen Striemen nebst den blauen und schwarzen Flecken an dem Magen und Gedärme, wor-

*) Die Verderbniß der Galle ist aus der giftigen Schärfe, und aus der schnell überhand nehmenden Faulung rc. ganz offenbar.

worunter die letztern hin und wieder sehr dünne geworden, daß sie von einem bloßen Anrühren zwischen den Fingern, gar bald auseinander giengen, und gleichsam in eine so abscheulich stinkende Feuchtigkeit zerflossen, die derjenigen vollkommen ähnlich wurde, die sich in diesen Därmen selbst befand, und bey dem Durchlaufe mit einem verbrannten Geblüte vermischt von den kranken Vieh abgieng, sind Zeugen einer heftigen Zerstöhrung.

Aus allen diesen Umständen und andern, die gleich anfangs von dieser Seuche angeführet worden sind, ist es sehr wohl erweißlich, daß das gesunde Vieh, so wohl in freyer Luft, als in den Ställen, etwas von dem allerfeinsten durch den höchsten Grad der Faulung bereits verdorbenen bösartigsten Dufte, des kranken Viehes durch Maul und Nase aufgefangen habe *), dessen flüchtigster Antheil nach Art des allerwirksamsten Giftes im Stande ist, den thierischen Körper auf einmal mit einer unbeschreiblichen Geschindigkeit überall zu durchdringen. Dabey muß diese Materie im Stande seyn, die körperliche Grundmischung in flüßigen und festen Theilen eben so schnell umzukehren, und gänzlich zu zerstöhren, wie die betrübten Folgen bezeugen. Aus dem sehr verdickten Blute, wovon kurz vorher die Rede gewesen, lässet sich mit Grunde auf eine besondere Eigenschaft des ansteckenden

*) Vid. plura in *Joseph Lanzoni* variis observatis in boum contagio. Misc. Nat. Curios. Cent. 3. 4. Obs. 151.

Probe verschiedener Erfahrungen, über einige Wege, durch die das Rindvieh angestecket worden: von dem Herrn Marquis de Courtiron, aus den Memoir. von Paris 1748. in 6. Stück des I. Theils des gemeinnützigen Magazins. 1763.

Marc. Ant. Plenciz additamentum ad tractatum de contagio s. de lue bovina ad finem vergente anno 1761. epidemice grassante etc. it. de ejusdem causis, praeservatione et curatione. Vid. Opera Med. Phys. auctoris. Tr. I. Vindobon. 1762.

den Giftes der Viehseuche schlüßen *), weil sonst die Fäulniß das Blut in manchen ähnlichen sehr bösartigen Krankheiten unter den Menschen außerordentlich verdünnet und aufgelöset: ob die Aerzte gleich vor unserer Zeit auch von dem Gegentheile richtige Beobachtungen gemacht haben.

Die schnelle Verderbnis hat sich theils durch den Kreißlauf des Blutes in alle übrige grobe und feinere Säfte des Körpers sehr bald ausbreiten können, theils, wie es mit gleicher Geschwindigkeit in dem Rachen, Magen und dem Gedärme, durch den verdorbenen Speichel und andere darinnen befindliche Säfte geschiehet, diese festen Theile und andere zugleich verändern müssen, daß sie in demjenigen Zustand gerathen, in welchem sie auf das schleunigste in die Faulung übergehen. Der plötzliche Verlust der Lebenskräfte verräth das bösartige der Seuche sogleich, und ist der gewisseste Vorbothe von den allerschweresten Krankheiten.

Was die durch die verdorbene, scharfe Galle aufgetriebene und zuweilen entzündete Gallenblase betrifft, so wird sie bey allem an dieser Seuche verreckten Vieh, wie auch bey dem geschlachteten kranken, in einem und eben dem Zustande gefunden. Daß sie noch von der heftigen Entzündung und den Zusammenziehen der Mündungen im Magen und deren Ausganges in die dünnen Därme, bey ihrer Ergießung in diese Theile, alle darinnen befindliche Säfte nebst dem Unrathe in Faulung setze, auch die dünnen Gedärme bis zur höchsten Entzündung reize und den Brand verursachen helfe, ist durch die Erfahrung außer Zweifel gesetzet. Wie es denn ferner gewiß ist, daß der mit Blut vermischte Durchfall bey dem Vieh durch ihre fressende Schärfe verursachet werde.

Nach

*) Adoritur miasma partes seroso lymphaticas, destruit bilem etc.

Nach solchen Anzeigen, die ihren Grund in den wahren Umständen der Viehseuche haben, und mehr als bloße Muthmaßungen gelten müssen, lässet sich hinreichend erkennen, daß die Seuche unter dem Hornvieh, die unserm Lande sowohl als bey unsern Nachbaren so gefährlich worden ist, in einer besondern und heftigen Art eines bösartigen ansteckenden Entzündungsfiebers bestehe, das mit den schweresten Zufällen begleitet wird, und in einem recht eigentlichen Verstande eine Viehpest genennet werden kann. Es vergleichet sich nicht nur einer Pest, sondern ist vor unserer Zeit schon dafür gehalten und mit dem Namen der Viehpest beleget worden.

Man kann es ein solches Fieber nennen, ohne den Tadel von andern zu scheuen, da es alle Hauptzeichen davon hat; ob es schon einige Abweichungen äußert, die die Aerzte etwa bey den Menschen noch nicht festgesetzet haben*). Es ist zu einer Zeit bey uns einerley Krankheit unter verschiedener Gestalt gewesen, die sich von einem pestilentialischen Fieber nur in der Art ihrer ersten Entstehung, Heftigkeit und einigen besondern Umständen unterschieden, welche bloß in Nebenursachen zu finden sind. Denn man muß bedenken, daß die eigentlichen Umstände und Zufälle dabey, ein besonderes Fieber anzeigen, welches nur an den Körpern einer gewissen Art von wiederkauenden Thieren, nämlich des Hornviehes, gefunden wird, ohne daß es an andern Thieren oder Menschen vorkommen sollte. Das was ich eben anführe, ist nicht schwer aus den angenommenen und bewiesensten Sätzen der besten und neuesten Aerzte theils zu erläutern, theils zu erweisen.

Die

*) Eine dieser Meynung entgegen gesetzte Abhandlung ist *Abr. Ens* Disquisitio anatomico-pathologica de morbo boum osterwicensium pro peste non habendo. Halberst. 1746.

Die Heftigkeit dieses Fiebers ergiebt sich unter andern daraus ganz deutlich, weil die damit befallenen Stücken überaus geschwind wegsterben; welches schon den andern und dritten, selten aber den fünften Tag, auch wohl den vierten geschiehet. Vom siebenten Tage traue ich mir nicht viel mit Gewißheit zu sagen, weil durch nachläßige Beobachtungen, und den widersinnigen Gebrauch mancher Arzneyen, allzu viele Unordnungen entstehen. Das aber ist gewisser, daß diejenigen kranken Stücken, die den siebenden und achten Tag noch stehen, insgemein durch die Stärke ihrer eigenen Natur erhalten werden; die sich bey ihrem Widerstande durch einige Wege einen Auswurf zu bewirken suchet, auch in der That nach dem siebenden und achten Tage durch starke Ausschläge, Geschwulst, recht zeitige große Beulen, aufbrechende vereiternde Geschwüre an Füßen, Klauen und andern Theilen bewirket, wodurch die in die Fäulung gerathenen bösartigen Säfte aus dem Körper gebracht werden. Ein lang anhaltender Speichelfluß hat indessen bey den meisten, die ich beobachten können, fast die einzige gute Wirkung gethan, da hingegen die kleinern Beulen dazu gar nicht hinreichend gewesen sind; oder doch sehr selten. Der Durchfall, wenn er von derjenigen Art gewesen ist, wie er im vorhergehenden beschrieben worden *); hat den Untergang des Viehes insgemein beschleuniget.

Man kann von dem Sterben der kranken Stücken daher mit ziemlicher Gewißheit urtheilen, wenn man gewahr wird, daß sich gleich mit dem ersten Ausbruche der Seuche, alle Zufälle außerordentlich heftig zeigen, und die meisten von den tödtlichsten zugegen sind. Wenn ferner die zum Leben gehörigen Hauptwerkzeuge sehr stark angegriffen,

*) Besonders, wenn vieles schwarzes und dickes Blut in kleinen Stücken dabey gefunden wird.

sen, und die Lebenskräfte völlig niedergeschlagen sind, daß also Faulung und Entzündung überhand genommen haben, da ist fast niemals Hoffnung zur Besserung. Findet sich an dem zweyten Tage nach dem Anfalle des heftigen Fiebers eine zu starke Verstopfung ein, wobey die Drüsen unter den Kinnbacken stark schwellen, oder aber nicht abnehmen, ohngeachtet der Durchlauf sich einstellet, dabey die Augen allzu sehr verschwollen sind, und der eiterige Schleim aus Nase und Maul sehr stark abgehet, so sind es keine gute Vorbothen: wenn zumal bey einem gehemmten Athenholen, ein trockner kurzer Husten verspüret wird, die kranken Thiere nicht nach dem Wasser oder Getränke verlangen, und mit dem ganzen Leibe gleichsam schwanken. Das Sterben erfolget insgemein den dritten vierten oder fünften Tag, wenn, bey angeführten Umständen, sich auf einen starken mit Zwängen begleiteten eiterigen und blutigen Durchlauf, da man ein heftiges schmerzhaftes Ein- und Zusammenziehen des Unterleibes bemerken kann, eine plötzliche Verstopfung äußert. Am aller geschwindesten siehet man das Vieh umfallen, wenn sich der Harn und Durchlauf geschwind verlieren, und der Unterleib stark darauf schwillt.

Zuweilen wird die Hitze nach den ersten Anfalle des Schauders bey manchen Stücken Vieh, so zu sagen, recht brennend; wie der heiße Athem, der abgehende Unrath und Harn beweisen: wie denn in diesem Falle, kurz vorher, ehe ein Stücke verrecket, aus dem Mastdarme statt des Unrathes, ein starker heißer Dunst herausdringet; die nachfolgende Besichtigung zeiget im Gedärme alsdenn überall leichte Entzündungen, oder es sind ganze Theile davon brandig geworden. Ob nun schon der größte Theil des heftig kranken Viehes den dritten, vierten und fünften Tag hinfället, so folgen doch den siebenden noch immer einige Stücken. Was den neun-

ten

ten und hernach etwa bis zum zwölften und vierzehenten nachstirbt, hat man insgemein mehr einem Versehen einer verkehrten Pflege, einer übermäßigen falschen Fütterungsart und dergleichen zuzuschreiben. Wenn das Vieh länger stehet, erholet es sich den neunten Tag, und einiges erst etwa um den vierzehnten, wobey öfters Ausschlag, Geschwüre, Beulen ꝛc. noch nicht völlig vergangen sind.

Daß die Viehseuche nach ihrer faulen bösartigen Eigenschaft und Heftigkeit ansteckend sey, ist durch die Erfahrung hinreichend bestätiget, ob es schon unter den Aerzten bald bekräftiget, bald in Zweifel gezogen worden*). Und wie man ganz zuverläßig weiß, geschiehet das Anstecken sowohl unmittelbar durch das Berühren des kranken und gesunden Viehes, als mittelbar durch das Eindringen und Einsaugen der faulen und flüchtigen Materie, welche frey in der Luft oder an eingeschlossenen Orten befindlich ist, oder durch Menschen, Thiere, Futter und allerhand Waaren sehr weit verschleppt, und den gesunden auf verschiedene Arten zugebracht wird. Daß es mehrere hitzige Viehkrankheiten gebe, welche ansteckend sind, ohne daß sie diejenige Viehseuche ausmachen, wovon hier die Rede ist, habe ich bereits erinnert. Es sind aber auch andere, die man unter die heftigen rechnen kann, weil sie einen großen Verlust beym Viehstande verursachen, ohne daß sie anstecken, oder

*) Vid. exempl. in *Joh. Sebast. Albrecht* de lue boum, non contagiosa, nec proinde epidemica sed endemica. in Nov. Act. Phys. Med. seq. Norimb. 1761.

Von einem Ausflusse aus Augen, Nase und Maul, der, ungeachtet er von einem Rinde beständig abgelecket worden, doch keinen Schaden verursachet, habe ich in einer der vorhergehenden Anmerkungen Erwähnung gethan.

oder von einem Viehe zu dem andern so einzeln und schleichend fortgepflanzet würden *).

Zur Erläuterung dessen, was ich hier anführe, muß ich eines in der Mark sehr bekannten hierher gehörigen Umstandes gedenken, welcher zugleich beweisen wird, daß bey uns hier zu Lande andere heftige Entzündungsfieber abwechselnd mit oder ohne die wahre Viehseuche gewütet haben, bey welchen weder die Ausdünstungen von den lebendigen, noch von den todten und in die Faulung gehenden Vieh ansteckend gewesen sind. Demohngeachtet wurden sie für die rechte Viehseuche gehalten, und daraus erwiesen, die rechte Viehseuche sey eine Krankheit, die niemals anstecke.

In einer der schönsten und fruchtbaresten Odergegenden brach ein hitziges Entzündungsfieber unter dem Hornvieh aus, woran einzelne Heerden völlig ausstürben, ohne daß die andern auf einerley Weide gehenden im geringsten angegriffen worden wären. Dieser Zufall begab sich eben in einem von den Jahren, in welchen sich die Besitzer der Landgüther nnd viele Beamte, auch sogar Scharfrichter, wegen der Grausamkeiten und Erpressungen der streifenden Cosaken verborgen halten mußten. Die Menge von dem hie und da fallenden Vieh nahm unterdessen zu, die Pflege des gesunden immer mehr ab, und die wenigen überbliebenen Scharfrichterknechte wollten nicht zulangen, das auf den Wiesen und Trifften liegende todte Vieh abzudecken und fortzuschaffen.

An einem Orte im königlichen Amte Lebus, auf der gemeinen Weide, wo alle Heerden dasiger Gegend täglich

*) Daß mehrere Seuchen des Rindviehes mit der wahren pestilentialischen Staupe von je her verwechselt worden sind, habe ich gleichfalls erinnert.

lich zur Tränke getrieben werden mußten, waren vierzig Stück vom Hornvieh gefallen und liegen geblieben, welche schon in die Faulung gegangen und zum Theil aufgeplatzet waren. Dieser Umstand konnte nicht verhindern, daß die Heerden nicht gerade durch dieses todte Vieh nach der Tränke gebracht wurden. Das gesunde Vieh beroch die todten, und rieb sich an ihren steif gewordenen Klauen und an den Hörnern ohne alle Folgen. Dieser Vorfall trug sich an mehrern Orten zu, ohne daß man, der Faulung ohngeachtet, weiter etwas bösartiges und ansteckendes dabey hätte wahrnehmen können. Allein zu eben der Zeit, wütete die wahre Viehseuche an andern Orten, und beyderley Krankheiten wurden in den Berichten und Anstalten mit einander verwechselt, zum großen Nachtheil des Ackerbaues und der Viehzucht. Wie man sich denn zu dieser Zeit, hin und wieder vielfältig mit weitläuftigen oder auch spitzfindigen Fragen, Antworten und Widersprüchen so lange aufhielte, so lange so zu sagen noch eine einzige Klaue übrig war, dabey es keiner weitern Anstalten bedurfte.

Was die Gewißheit des Ansteckens der wahren Viehseuche betrifft, so ergiebt sich diese unter andern daraus, daß sie nicht überall zugleich, oder an vielen und allen Orten in einer Gegend auf einmal ausbricht, sondern nur ganz schleichend anfängt, und bald in diesen bald jenen Ländern und Reichen einzeln wüthet, wo man sie weder vermuthet noch anfänglich dafür erkannt hat. Wie sie denn dabey ihre bösartige Eigenschaft durch gewisse beständige und kennbare Zeichen äußert, auch nach und nach zu eben der Zeit um sich greifet, wenn in der Luft, Witterung, Wasser, Weide und der übrigen Fütterung nicht das geringste bösartige zu entdecken ist, das für eine allgemeine Ursache derselben gehalten werden kann.

Es ist mehr als zu gewiß, daß anfangs nur ein oder wenige einzelne Stücken Vieh, nur einige oder eine einzelne Heerde in kleinen Ländereyen angestecket haben; ferner daß hernach diese Staupe nur bloß daher unter alle übrige Heerden einer einzelnen Provinz in der Mark, und endlich durch das ganze Land verbreitet worden sey. Durch gleiche Ursachen ist diese Seuche, so viel man erweislich machen kann, bey unsern Nachbaren und in andern mehr entlegenen Ländern entstanden, und allmählig weiter verschleppt worden; die weder mit uns, noch mit den entfernten Ländern, aus welchen die Seuche zuerst gekommen ist, eine besondere Gemeinschaft haben.

Wenn man auf den Ursprung der Seuche in die vorigen Zeiten zurücke gehet, und sich erkundiget, wo sie unter andern in unserm Lande nur vor zwanzig und dreyßig Jahren ausgebrochen, durch welche Gelegenheit dasselbe geschehen sey, und wie sie eigentlich herein gekommen, so wird sich überall ein solcher Umstand offenbaren, in welchem der erste Grund des Einschleichens, Ansteckens und der weitern Fortpflanzung enthalten ist. Eben solche Umstände, nach ihrer Gelegenheit und Ursache, kann man noch immer antreffen, die von den vorigen in nichts verschieden sind; wie unsere Jahrbücher, Untersuchungen und besonders beygelegten Berichte und Aussagen beweisen. Wie aber kann man wohl an einer Art der Ausbreitung und Fortpflanzung einer Seuche durch das Anstecken zweifeln, die von einem Stücke des Hornviehes zu dem andern gehet, und beynahe in die Sinne fallen muß, weil man sie selbst veranstalten kann? Denn wenn man gewahr wird, daß ein nach allen Zeichen völlig gesundes Vieh, nach dem bloß erhaltenen Geruche, oder dem Einathmen der bösartigen Dünste, wenn es von einem andern mit dieser Seuche wirklich befallenen Vieh berühret, oder im Vorbeygehen durch

seinen

seinen Krankheitsduft in ziemlicher Entfernung verletzet worden ist, kurz darauf, von eben derselben Seuche befallen wird, daß sie ausbricht; so lässet sich wohl nicht viel trifftiges dagegen einwenden. Doch, da, wie ich bereits angeführet habe, die Luft die faulen bösartigen Dünste auf der Weide von einer Heerde in die andere führet, so wird hierzu nicht einmal ein unmittelbares Berühren des gesunden und kranken Viehes erfordert.

Die Erfahrung, die durch den großen Verlust des Rindviehes unsere Landleute belehret, sie mögen wollen oder nicht, macht, daß sie anfangen, zum Theil ihr Vieh zu einer solchen Zeit, wenn die Seuche die nächsten Dörfer ergriffen hat, von der gemeinen und den Koppelweiden zurücke zu behalten, und dem fremden Vieh den Ein- und Uebergang über ihre Feldmarken zu verwehren. Sollte aber dergleichen dennoch, ohne Vorwissen, des Nachts geschehen oder geschehen können, so lassen die Verständigsten darunter ihr Vieh in langer Zeit nicht wieder dahin treiben, weil sie daselbst durch Aas, Speichel und Mist angestecket werden können: es müßten denn einige anhaltende Regen vorher gefallen seyn.

Herrschaften, Gemeinden und Pächter, welche auf ihren Fluhren weitläuftige Wälder haben, ließen ihr Vieh in die dickesten Gebüsche führen, und etwas vertiefte und mit Tanger stark verdeckte Gruben als Stallungen ausgraben, und dahin das auf eine gewisse Zeit erforderliche Heu und Stroh von den Wiesen und andern gesunden Orten führen, wohin sonst niemand kam oder kommen durfte, wer nicht daselbst eigentlich seyn sollte. Hier wurde das Vieh die gefährlichste Zeit über, ganz abgesondert und gesund erhalten, da die umliegende Dörfer rein oder doch meistens ausstarben. Auf eine ähnliche Art erhielt ein ganzes königliches Amt in der Neumark seinen und der Unterthanen Viehstand,

da die Nachbaren, die diese Gelegenheit nicht haben konnten, eine beträchtliche Einbuße erlitten *).

So gewiß nun das gesunde Vieh durch das kranke, dessen Speichel, Ausdünstung, Mist, Fell und Aas angestecket wird, eben so geschiehet es durch allerley gesunde Thiere, die nicht von seiner Art sind, wenn sie nämlich Speichel, Duft, und Mist an ihren Fellen, Haaren, Wolle, Federn und Füßen mit sich herumschleppen, oder von dem Aase selbst gefressen haben. Dahin gehören zahme und wilde, die durch besondere Zufälle zu den gesunden Hornvieh kommen, oder von denselben öfters kaum abgehalten werden können. Deshalben ein einziger Raub- oder Aasvogel, Hund, Fuchs und Katze ganz ungemein schädlich werden können, weil man sich weniger für ihnen in Acht nehmen kann, als für ganzen Heerden: indem sie dem Aase nachschleichen, dieses heimlich herumschleppen, und zu dem Ende die unreinen Oerter überall durchsuchen. Einzelne Menschen selbst sind wegen ihrer Kleidung nicht wenig geschickt, den bösartigen Duft von dem kranken Vieh aufzufangen, fortzuschleppen, und ganze Heerden und Ställe damit anzustecken, wovon ich ganz besondere Erfahrungen

*) Eben diese Anstalten haben auf meinen Vorschlag verschiedenen Dörfern im vorigen 1767. Jahre in der Berlinischen Gegend das Vieh gerettet, daß sie hernach ihren unglücklichen Nachbaren wieder damit aushelfen können. Wenn man nun bey seiner Wachsamkeit nur nicht boshafter Weise hintergangen wird, daß man des heimlichen Einschleichens halber von Menschen und Thieren an solchen besondern Orten sicher seyn kann, muß man diesen Anstalten vor allen Künsten und Arzneyen ihre Vorzüge zugestehen; nur muß man es in Zeiten thun, um die Seuche nicht mit dahin zu nehmen, und ordentlich auszubrüten, wie es einigen Nachläßigen und Zweiflern ergangen ist: vid. Anmerkungen über einen bey dem zeitherigen Viehsterben unter dem Hornvieh verschont gebliebenen Ort. No. 37. Leipz. Intell. Blatt. rc.

gen anführen könnte. Eben dieses versteht sich von allerhand aus angesteckten Orten hergebrachtem Geräthe, an Säcken und Decken, von Hanfe, Flachs, Wolle, desgleichen dem Heu und Stroh. Von allen diesen haben die Untersuchungen schon längstens häufige Spuren der Schädlichkeit bey solchen Umständen auf dem Lande gezeiget *).

Das Bösartige der Seuche hat sich unter dem Hornvieh vornehmlich durch seine tödtliche und schnelle Wirkung und Wirkungsart offenbar gemacht. Sie hat sich in ganz verschiedenen Himmelsgegenden und Ländern, wie auch bey ganz unterschiedener Witterung, unter einerley Gestalt, mit weniger Ausnahme, und mit fast gleich schweren und bedenklichen Zufällen, in der kürzesten Zeit geäußert; wobey den Landleuten und Viehärzten kaum so viele Zeit übrig geblieben, daß sie ein Hülfsmittel mit Nutzen ordentlich anwenden können. Die Lebenskräfte waren, wie bey andern höchst bösartigen und ansteckenden Krankheiten, nebst allen übrigen davon abhangenden Bewegungen, auf einmal fast gänzlich niedergeschlagen, daß man aus einer so plötzlichen Hinfälligkeit auch sehr leicht auf solche verdächtige Umstände der Krankheit und Zufälle schließen konnte.

Daß aber die Viehseuche zu den allerheftigsten Entzündungsfiebern gehöre, ergiebt sich eines Theils aus der Besichtigung sowohl des gefallenen, als krank geschlach-

*) Man verwechsele ja nicht Umstände mit einander von der Beschaffenheit, wie sie vorher auseinander gesetzet worden sind, oder glaube, daß alles sogar gleichgültig sey. Man hat hier zweyerley Sachen vor sich, die man wohl in Erwägung ziehen soll, nämlich die unglücklichen Folgen für den Viehstand und Ackerbau, in ihrem ganzen Umfange, und die höchsten Landesgesetze, welche uns Vorsicht, und Anstalten um des gemeinen Besten willen auf das ernstlichste einschärfen.

schlachteten Viehes. Von der starken Entzündung der Zunge, des Rachens, Blättermagens und der dünnen Därme, will ich also hier nichts wiederholen, was ich in der Geschichte selbst angeführet habe: indessen ist es doch gar leicht zu begreifen, durch was für Wege die einmal schon durch Maul und Nase vornehmlich eingedrungene und eingesogene ansteckende giftige Materie der Seuche, theils aus den ersten Wegen, theils durch die Lungen, weiter nach dem Blute und übrigen Säften, so tief zu allen solchen festen Theilen eindringen, und daselbst so heftige Entzündungen und den Brand verursachen können.

Eben dieses besondere bösartige und wirksame Wesen ist, nach der genauesten Untersuchung, auch die allernächste Ursache, welche die Krankheit, die von ihr eigentlich erzeuget worden ist, von einem Vieh zu dem andern weiter fortgepflanzet hat, und noch beständig fortpflanzet. In seiner Wirkung äußert es die Eigenschaften eines sehr feinen und schnell durchdringenden Giftes, welcher von selbst zur Faulung geneigt ist, und also das Blut und die allerfeinsten Säfte des Körpers auf das schnelleste in selbige versetzet, und ihre natürliche Grundmischung plötzlich umkehret; nachdem er eine so heftige Wirkung auf die Eingeweide und übrigen festen Theile gethan hat, daß der Brand allmählig entstehen muß, tödtet er endlich dadurch den ganzen Körper. Wenn dieser Gift nicht so geschwind als möglich, durch dienliche Arzeneyen, unter Wirkung und Mitwirkung der natürlichen Lebenskräfte, aus dem Körper geschafft, oder an solche Oerter hingebracht werden kann, wo er weniger schädlich ist, und etwas bequemer zu mäßigen und auszuführen stehet, so erfolgen vorerwähnte Umstände ganz ohnfehlbar.

Ob nun die höchst giftige und ansteckende Materie der Viehseuche, schon nach den kleinsten Theilchen ihrer

Grund-

Grundmischung nicht genau zu bestimmen ist, so läßt sich doch aus ihren tödtlichen Wirkungen an dem Hornvieh, auf eine besonders verletzende Eigenschaft schliessen. Denn daß sie höchstwirksam, flüchtig und fein, auch deshalben schon an und für sich zu einer innern schnellen Bewegung aufgeleget sey, läßt sich unter andern daraus ganz wohl erkennen, weil sie den ganzen thierischen Körper mit einer so erstaunenden Geschwindigkeit durchdringet, daß er dadurch gleichsam wie vom Blitze gerühret wird, und zugleich die natürliche Mischung des Blutes nach Art anderer solcher zerstörenden Gifte völlig umkehret, die Lebenskräfte gänzlich niederschlägt, und eben dadurch die festen Theile dergestalt verändert, daß sie sehr bald in eine innerliche Faulung gerathen. Sie hängt sich auch, wie ich gesagt habe, an vielerley Thiere in Haare, Wolle und Federn, denen sie eigentlich nicht schaden kann: die aber dem ohngeachtet das gesunde Rindvieh nur allein damit anstecken. Eben dieses geschieht, wie schon erinnert worden ist, an Heu, Stroh und mehrern Producten, die er durchdringen und sie eben so schädlich machen kann, wie bereits erwähnet worden, auch durch die Erfahrung bestätiget wird.

Von der Art der Fortpflanzung der Viehseuche, die besonders durch das Vieh selbst, von einem Stücke zu dem andern geschieht, hat man seit zwanzig bis dreyßig Jahren in der Mark die sicherste Erfahrung. Denn alle seit dieser Zeit in den Aemtern und bey den Städten aufgenommenen Untersuchungen, wie sie sich bey den Acten jedesmal befinden, können bezeugen, daß das aus Pohlen durch Schlesien nach der Mark überall hingetriebene fremde Hornvieh das gesunde Landvieh allezeit zuerst angestecket habe. Ich sage, daß es jedesmal bey der Untersuchung also richtig befunden worden sey, und zwar zu einer Zeit, da die beste Witterung gewe-

sen ist, wobey man weder im Wasser und Weide, noch in der Fütterung vorher und zu derselben Zeit, das geringste verdächtige finden können. Wie man denn auch viel zu genau weiß, daß gerade zu der Zeit, weder in der Ukraine und Wallachey, noch in der Moldau, Ungarn und Podolien, wo die zum Verkauf nach Deutschland bestimmten zahlreichsten Heerden des Horn- und andern Viehes, von allen Orten zusammengetrieben, oder von daher gleich anfangs weiter durchgebracht worden sind, sich die geringsten Spuren dieser bösartigen und ansteckenden Viehseuche gefunden haben.

Da unterdessen von diesem fremden Vieh, aus so weit entlegenen Orten nach unsern Ländern, ein ziemlich weiter Weg hinter einander zurückgeleget worden war, ehe es sich unsern Gränzen näherte, so wußten die Einwohner der Mark schon in den meisten Gegenden, welche jährlich dergleichen Heerden erwarten und zum weitern Verkaufe unterhalten, überaus wohl, daß sich eine Staupe darunter zu äußern angefangen. Denn es hatte gleich damals Zufälle bekommen, und waren davon auf der Weide, Landstraße und in den Dörfern, wo es übernachtet, hie und da einzelne Stücken umgefallen, welche so fort auf der Stelle verscharret werden müssen. Vielen erfahrnen Landwirthen wurde dabey bange, und die Viehhändler mochten diesen Umstand zu verhehlen suchen, wie sie wollten, so wurden doch Ort, Namen, Anzahl und die besondern Zeichen der gefallenen Stücken zuweilen bekannt. So lange der Vorfall vor der Landespolicey noch zu verbergen stund, und das übrige Vieh mit Pässen versehen war, wurde es tiefer ins Land getrieben. Es fielen zwar immer dabey einzelne Stücken, von welchen man vorgab, daß dieses ein ganz gewöhnlicher Abgang von der Lungenfäule rc. sey, der von keiner Seuche entstehe: allein, es wurden endlich Käufer und Verkäufer in die größte Verlegenheit gesetzet.

Einige von den stärksten Lieferungen wurden dieserhalben gar nicht übernommen, weil weder die fremden Juden und Viehhändler für den Schaden stehen wollten, noch sich einmal getraueten, das Vieh gesund bis an Ort und Stelle zu liefern. Andere, die das Vieh in Schlesien und Pohlen schon übernommen, oder einen Theil der verabredeten Summe darauf bezahlet hatten, ließen immer nach der Mark zu treiben; daß also das Vieh, das der Seuche halber schon verdächtig war, gegen die schärfsten Landesgesetze eingeführet wurde.

Manche wollten es nicht wagen, dergleichen verdächtige Heerden auf ihre Fettweiden zu bringen; andere wagten es, zu ihrem und des Landes Schaden, die das Vieh unter Weges hatten, oder die einzelnen Stücken von den Viehhändlern um sehr niedrige Preiße erhielten. Hier also wurden die ersten und größten Fehler begangen, die im eigentlichen Verstande Verbrechen genennet werden können, und gleich hier hätten auch die Hauptanstalten ihren Anfang nehmen sollen, gegen ein Unglück, dessen Folgen man sehr deutlich vorhersehen konnte. Es muß also noch geschehen, um für das künftige einen so unersetzlichen Schaden der Landwirthschaft beyzeiten vorzukommen.

Denn da der Viehhandel, wie gedacht, Gelegenheit gegeben, allerhand fremdes Vieh ins Land zu bringen, mit dessen Untersuchung man allzunachläßig verfahren ist, so verdienet dieser Hauptumstand eine ernstliche Betrachtung. Die vielen Augenzeugen desselben leiden keinen Widerspruch; weil eben das fremde Vieh, welches bey seiner Ankunft in der Mark das Landvieh auf der Weide zuerst ansteckte, schon vor seinem Eintr tte über die Gränze, einzeln umzufallen angefangen, auch hernach in der Mark an eben der Seuche umgefallen ist, daß wenige Stücken davon erhalten worden

sind.

sind. Man ist zwar gewiß, daß zu damaliger Zeit in der Moldau und Wallachey ꝛc. keine Viehseuche gewesen, auch zwischen diesen Ländern sich eher keine Zeichen davon geäußert, bis das Vieh den Gränzen der Mark näher gekommen: allein, ein auf einer übermäßsig fetten Weide sehr fett gewordenes Rindvieh ist von daher bey seiner Fettigkeit, einen so weiten Weg zu uns getrieben, und folglich in eine stärkere und anhaltende Bewegung gesetzet worden, wobey sich allerhand Nebenumstände gefunden, die man nicht in Zweifel ziehen kann, und die zu Auflösung des Fettes und einer fettig öligen Verderbniß den wahren Grund geleget haben. Es läßt sich die allgemeine Vorbereitung zu einer nachfolgenden innerlichen Fäulniß, die das Hornvieh in sich selbst gar leicht erzeugen kann, aus vorerwähnten Umständen wahrscheinlich machen, da sie so viele gelegentliche Ursachen enthalten, mit denen sie in einer besondern Verbindung stehen. Es kann also die Anlage zur Viehseuche unter dem Hornvieh, beym Ausgange desselben aus der Moldau ꝛc. auch hernach gemacht worden seyn, worauf sich die Seuche unter Weges in Pohlen erzeuget, welche erst an den Gränzen der Mark ausgebrochen, und mit dem Vieh in dieselbe eingebracht worden ist.

Dieses fremde Vieh, welches durch allerhand Nebenursachen eine besondere Verderbniß seiner Säfte bekam, war noch eine lange Zeit ohne die Seuche, und man konnte vor deren Ausbruche noch nichts verdächtiges an ihm wahrnehmen, oder Anstalten dagegen machen, bis die dazu gekommene Fäulniß zu einem solchen Grade erhöhet und bösartig genug worden war, daß man mit dem Ausbruche das heftige Fieber, und mit diesem die tödtlichsten Zufälle gewahr werden mußte: welches letztere geschah, ehe die fremden Heerden die Gränzen der Mark betraten, da das Vieh auf den

Landstraßen, wie ich vorher gesagt habe, einzeln umfiel. Hier hätte man sie ohne Zeitverlust von ihrem Eingange in die Mark zurückhalten, und der höhern Landespolicey davon die dringendste Anzeige thun sollen; welches aber theils gar unterblieb, theils spät genug geschah.

Bey der Ankunft des fremden Viehes auf unsern Fettweiden, führete sich die Seuche eben so schleichend auf, wie sie es überall gethan hatte. Es fielen nämlich anfangs nur immer einzelne Stücken davon, und unser Landvieh, welches anfangs noch besonders gehütet wurde, blieb gesund. Unter dieser Zeit gaben die umliegenden Flecken und Dörfer von erhabenen Orten, denen die Weide fehlet, ihr Schlachtvieh auf die Fettweide, wo sich das fremde Vieh gegen die Mitte des Sommers immer stärker ansteckte, daß das Sterben überaus zunahm. Das Landvieh, welches weit schwächer ist, als das fremde, wurde zuletzt auch von jenem angesteckt, weil es mit oder neben demselben ziemlich nahe auf der Weide gieng.

Auf mancher Weide sturb das fremde Vieh weit eher, als das Landvieh, und von einigen recht ansehnlichen fremden Heerden war zu der Zeit nur noch wenig übrig, da die Seuche erst recht unter dem Landvieh zu wüten anfieng. Dieses letztere wurde eben so einzeln angesteckt, als das fremde, wobey man das Schleichende der Seuche sehr wohl bemerken konnte.

Die fremden Viehhändler, die seit langen Jahren mit dem Märkischen Adel, ihren Pachtern und andern Beamten zu handeln gewohnt sind, übernahmen ehedem, außer demjenigen Vieh, was sie jährlich auf die großen Viehmärkte trieben, zugleich mehrere und sehr ansehnliche Bestellungen, dabey ausdrücklich bedungen wurde, das fremde Vieh binnen einer gewissen Zeit, und nicht später, abzuliefern. Dieses geschah an vie-

len

len Orten insbesondere deshalben, damit das Vieh, nach landüblichem Gebrauche, eines Theils im Herbste bey Abtragung der Gefälle, von der Fettweide gut verkauft, und die Auslage davon wieder eingenommen werden konnte. Hierzu sehen sich manche Pächter wegen der hohen Pachtsumme, für die ihnen die Fettweiden angeschlagen sind, oder anderer Artikel wegen genöthiget, auf dergleichen Bedingungen zu schließen. Der Viehhändler, welcher insgemein ein Jude, oder anderer damit in Gesellschaft wuchernder Kaufmann ist, und alles thut, um das Vieh aus der Ukraine, Moldau und Wallachey, durch einen so weiten Weg binnen gesetzter Zeit abzuliefern, um sein Geld zu erhalten, hält sich im Fall einer vom Uebertreiben des Viehes entstehenden Krankheit für entschuldiget: denn er weiß vorher, daß er das verlangte Vieh nicht immer so geschwind haben kann, wie er will, er kann auch manche Hindernisse nicht voraussehen, durch welche er unter Weges aufgehalten wird; also sieht er vorher, daß es zuweilen übertrieben werden muß. Hierbey wird es erhitzet, und ermüdet, findet auf dem Wege sehr sparsame, dazu unreine oder wohl in ein paar Tagen gar keine Tränke. Er wagt es dennoch seines Gewinnstes halber, und verliert selbst einzelne Stücken vor der Ablieferung.

Nun ist es nicht zu läugnen, daß um eine dergleichen Bedingung zu erfüllen, vorher an Ort und Stelle manche Hindernisse gehoben, und dazu mancherley Mittel ergriffen werden müssen, so, wie sie auch unerwartete Zufälle erfordern, die nur denen bekannt sind, die solche beträchtliche Lieferungen von Rindvieh auf Gewinn und Verlust zu übernehmen verstehen. Es geschieht doch alles heimlich, was in solchen Umständen zum Vortheile des Verkäufers geschehen kann, und daher mit Fleiß verschwiegen wird. Es offenbaret sich zwar bey weitläuftigen Lieferungen, in ähnlichen Fällen

vieles, doch nicht alles: deswegen wird zuweilen ein der Sachen wohl kundiger Mann dennoch hintergangen. Denn die Viehhändler, wenn sie das Vieh zu gesetzter Zeit herbeygeschafft haben, thun alsdenn ihr mögliches, aus ihnen wohl bekannten Ursachen, die Uebergabe desselben so gleich noch in einem solchen Zustande zu beschleunigen, der den Anschein der verlangten Richtigkeit und Güte hat: hernach stehen sie für keine Zufälle.

Daß es aber mit dem fremden Vieh nicht immer richtig gewesen seyn könne, ehe es noch in die Mark eingebracht worden, stehet daraus unter andern am besten zu erweisen, weil die Viehhändler die Uebergabe des eingebrachten Viehes zuweilen sehr geschwind und so gar gegen die Abrede, vor der Zeit verlanget haben. Wenn ihnen nun diese, eines geschöpften Verdachtes halber, versaget worden ist, oder mit Bedingung geschehen sollen, daß sie das Vieh nur noch auf ihre Gefahr, bis auf die Weide liefern müßten, haben sie diese nicht eingegangen: wie denn die Seuche insgemein bald darauf auf ihre Unkosten ausgebrochen ist, daß sie nichts weiter verbergen können.

Die Gewißheit und Wichtigkeit von diesen und andern damit verbundenen Umständen, die die wahre Fortpflanzung und Fortpflanzungsart der Seuche durch das Anstecken betreffen, sollten uns billig auf die heilsamen Gedanken bringen: ob es nämlich nicht allen Gegenden und Ländern ungemein nützlich, und in Absicht auf ihren Ackerbau, schönen Viehstand und Viehhandel nothwendig seyn müßte, daß man in gewissen Jahren tüchtige Leute abwechselnd nach der Ukraine, Moldau, Wallachey rc. reisen, und sich darinnen aufhalten ließe, die sich um den Zustand der dasigen Viehwirthschaft fleißig erkundigen, und ihre Rückreise nach Gutbefinden, zu eben der Zeit anstellen könnten, wenn so viele zusammengebrachte

brachte Heerden durch verschiedene oder einerley Wege aus Pohlen nach Deutschland getrieben werden. Diese Leute fänden dabey eine Gelegenheit, auf alles, und besonders auf solche Zufälle Achtung zu geben, die sich in gewissen nassen und trocknen Jahren zutragen, und andere mehr, deren Wichtigkeit bereits im Vorhergehenden angeführet worden ist. Wie man denn fernerhin vielleicht nicht Ursache hätte, der Seuche halber für das künftige in eine so große Verlegenheit zu gerathen, auch weit mehrere Sicherheit erhielte, als wenn man sich bloß auf Nachrichten der jüdischen Aufkäufer und cosackischen Kaufleute ꝛc. verlassen muß. Diese hierbey vorzüglich wohl angewendeten Kosten würden uns gewiß in den Stand setzen, ein so großes Unglück zu verhüten, welches wir in einer ziemlichen Entfernung von uns abhalten könnten, da es sonst unsern Viehstand und Ackerbau dermaßen zu Grunde richten kann, daß wir uns davon in langer Zeit nicht wieder erholen.

Um aber uns ferner von der Nothwendigkeit einer solchen Reise nach der Ukraine, Wallachey, Moldau ꝛc. zu überzeugen, kann wegen Nutzens und Schadens nachfolgendes in Betrachtung gezogen werden.

Die erstaunende Fruchtbarkeit und Fettigkeit der Viehweide in vorbesagten Ländern, übergeht alles, was man von den unsrigen gegen dieselben zusammen zu bringen vermag. Das Hornvieh befindet sich das ganze Jahr darauf, wird groß und stark, und erhält dabey sein munteres gesundes Ansehen. Gleichwohl sind alle diese Weiden, wenn man den Nachrichten trauen darf, bloß ihrer besondern geilen oder fetten Gräserey halber, nicht von Fehlern frey. Wenn sie es auch in einigen Jahren sind, so sind sie es nur abwechselnd, und bey gewisser Witterung auch ihren besondern Zufällen ausgesetzet: wie es starke Hitze, und Nässe mit Kälte verbunden öfters beweisen. In solchen Jahren finden sich,

nach

nach Eingeständniß der dasigen Eingebornen, recht heftige Seuchen unter dem Rindvieh. Welche Jahre aber sind es? wissen wir diese, oder nicht, und würden wir aus dieser Gewißheit nicht große Vortheile für unsern Viehstand und Handel ziehen können? Deswegen ist doch nicht zu glauben, daß man ein mit der bösartigen und ansteckenden bekannten Seuche befallenes Vieh, von daher zu uns triebe, oder treiben könnte, indem es diese heftige Krankheit nicht weit kommen lassen würde: nicht zu gedenken des beständig fortdaurenden Ansteckens der übrigen in der Heerde. Das aber kann dennoch geschehen, daß ein zur Seuche durch Verderbniß seiner Säfte und schwachen Eingeweide schon vorbereitetes Vieh daher gebracht würde, an welchem hernach eine sehr bösartige Seuche ausbräche, so bald es unsere Weide beträte. Sonst hat man die wahren Ursachen ganz in andern, und zwar in mancherley Nebenumständen zu suchen, welche viele immer in den allgemeinen gefunden zu haben vermeinen, weil sie nicht Gelegenheit gehabt, eine mehr practische Kenntniß davon zu erhalten.

Was die Weide für das Rindvieh betrifft, so kann man sie in eine, der Gräserey nach, gute, reine, gesunde und dabey nahrhafte, und in die sogenannte Fettweide unterscheiden. Auf der erstern Art wird das Zuchtvieh vorzüglich wohl und gesund erhalten, auf der zweiten hingegen das Schlachtvieh binnen einer gewissen Zeit zu der möglichsten Vollkommenheit und Fettigkeit gebracht, die man ihm, ohne weitere Mast, auf Ort und Stelle immer geben kann, um es sogleich schlachten oder verkaufen zu können. Diese letztere Art der Weide kann die fetteste und geileste Nahrung geben, dabey aber doch entweder rein, oder mehr unrein seyn, daß darauf kein Zuchtvieh lange bestehen und dauren kann; ob es wohl in sehr kurzer Zeit ungemein fett wird.

So bald ein Stück Vieh zu einem gewissen Grade der Fettigkeit gelanget, den es entweder von der Mast oder Weide anzunehmen fähig ist, oder welchen man vorhat, ihm selbst zu geben, so muß es, ohne eingestellet zu werden, so bald als möglich, wie bekannt, geschlachtet oder verkauft seyn: außerdem wird es mager und kränklich, und das Fett verzehret sich nach und nach wieder. Dasjenige Thier, welches sich im Freyen mästet, erhält sein Fett etwas länger, wenn es bey gutem Futter und in mäßiger Bewegung erhalten wird. Wenn man es aber aus einer vollen und fetten Weide, auf welcher es erzogen ist, in einen unruhigen Zustand versetzet, in welchem es bey wenigem und geringem Futter übertrieben, abwechselnd ermüdet und erhitzet wird, Durst, Hunger, Kälte ꝛc. erleiden muß, auch eine sparsame und unreine Tränke genießt: nicht zu gedenken, wenn es nach einem ganz fremden Himmelsstriche gebracht wird; so kann es wegen solcher Veränderungen hernach mit einer Krankheit befallen werden, zu welcher die starke Verderbniß der Säfte den Körper gleichsam zubereitet. Unter gewissen Einschränkungen läßt sich das, was eben gesaget worden ist, auf das fremde Vieh sehr wohl anwenden, welches aus andern Ländern gesund und fett ausgetrieben, und mit einer Seuche befallen in die Mark zu verschiedenen malen eingeführet worden ist.

Man wird hieraus ersehen, wie wenig Ursache man gehabt, es bey den damaligen guten Nachrichten aus Podolien und einigen andern polnischen Provinzen beruhen zu lassen, ohne dasjenige genauer zu untersuchen, was dem durchgetriebenen Hornvieh unterweges theils wirklich begegnet ist, theils begegnen können, ehe es unsere Gränze betreten hat. An alle dergleichen wichtige Umstände und Vorfälle dachte niemand, und an einer Seuche, welche ansteckend seyn sollte, wurde bis

zur

zur wirklichen Erfahrung, welche traurig genug war, anfänglich fast durchgehends gezweifelt. Ich will mich mit Zergliederung derselben eben nicht aufhalten, da ich der vornehmsten bereits Erwähnung gethan, und sich die abwechselnden Umstände, ihrer Gewißheit ohngeachtet, durch bloße Muthmaßungen aus der Ferne ohnmöglich bestimmen lassen. Es wäre gut gewesen, wenn man sie an Ort und Stelle mit der dazu nöthigen Aufrichtigkeit, und in solcher Ordnung untersuchet hätte, in welcher sie sich nach einander zugetragen haben.

Weil aber die vorher oft angeführten Folgen ganz klärlich von sehr wichtigen Ursachen zeugen, so will ich um derer willen noch etwas hinzusetzen, welche aus ganz besondern Einsichten an allem zu zweifeln gewohnt sind. Die Aehnlichkeit dieser Umstände und Zufälle hat man nicht nöthig weiter auszudehnen, oder anderswo anzuwenden, als sie ihrer wahren Beschaffenheit nach gelten können.

Ich sehe nämlich bey der osterwähnten außerordentlichen Fettigkeit der Ukrainischen, Moldauer und Wallachischen Viehweiden, zuerst auf diejenige Art der Veränderung, die das Rindvieh gegen seine Gewohnheit erlitten hat, welche in Absicht auf den Himmelsstrich, Luft, Witterung, Wasser, Ruhe, Bewegung, veränderlicher guter oder schlechter, knapper und unreiner Weide ꝛc. bey den übrigen wilden und zahmen Thieren, insgemein eben so wichtig ist, als die plötzlichen Veränderungen in ähnlichen Umständen, bey den Menschen: wozu noch der große Unterschied der Lebhaftigkeit, Leibesstärke, Schwäche und des Alters, nebst der übrigen besondern Beschaffenheit bey einzelnen Stücken in Betrachtung gezogen werden muß. Dieses beweisen die Gründe der Naturwissenschaft, und alle zu dem Ende gemachte Erfahrungen.

Bey dem verschiedenen Zustande der Armeen im Felde finden sich ungemein viel ähnliche Umstände, die hier eine sehr gute Erläuterung geben können, und theils die Soldaten angehen, theils das Dienst- und Zugvieh, nebst dem gewöhnlichen und nöthigen Schlachtvieh. Was die Soldaten betrifft, so gehen diese, nach dem Unterschiede ihrer Standquartiere und der daselbst gehabten Ruhe und Ueberflusse oder Mangel, gesunder und besser oder schlechter ins Feld. Der größte Theil rückt gesund und munter aus, befindet sich auch im Felde, so lange er in beständiger Bewegung erhalten wird, recht wohl, und fängt öfters erst in den Winterquartieren an zu kranken, wenn er in Ruhe und Ueberfluß gesetzet worden ist. Zuweilen finden sich Seuchen unter ihnen, die ihren Grund in der übeln Beschaffenheit der Jahreszeit, Luft, Wasser und Nahrung haben, auch andere, welche vom Mangel, übermäßiger Ermüdung, Erkältung oder Erhitzung entstehen, und besonders bösartig werden. Wer weiß nicht noch außerdem, was ganzen zahlreichen Kriegesheeren von je her, und noch zu unserer Zeit begegnet ist, die außer ihrem warmen Vaterlande in andern rauhen und kalten Weltgegenden dienen müssen, oder aus kalten nordlichen, in die heißen Mittagsländer verschickt worden sind? wie oft sind sie nicht durch ansteckende bösartige Seuchen völlig aufgerieben, oder doch außer Stand gesetzet worden, etwas mit Nachdruck zu unternehmen? sollten auch nur bey ihrer unruhigen und mühseligen Dienst- und Lebensart im Felde, einige Nebenursachen dazu Gelegenheit gegeben haben: dergleichen etwa das ein oder andere von Nahrungsmitteln gewesen seyn können, die sie in ihrem Vaterlande von Jugend auf genossen haben, und also gewohnt gewesen sind, in fremden Gegenden aber haben entbehren müssen.

Der

Der veränderliche Zustand, welchem alles bey den Kriegesheeren befindliche Vieh zugleich mit unterworfen seyn muß, giebt viele Gelegenheit zu mancherley Seuchen, auch unter dem Hornvieh: unter solchem äussern sich sehr bösartige und ansteckende, die von einer innerlichen Fäulniß dieser Thiere entstehen. Die Seuchen im Felde bey den Armeen, treffen sowohl das besonders zum Dienste gehörige, als das andere Zugvieh aus gleichen Ursachen, nebst dem zum Schlachten beständig von allen Orten eingebrachten, erpreßten oder auch gesund eingekauften und gelieferten Rindvieh. Bey den Durchzügen der Kriegesheere äußert sich die Viehseuche nicht nur unter dem Schlachtvieh, welches ihnen überall folgen muß, sondern das gesunde Landvieh wird auch davon an vielen Orten angesteckt, wo vorher diese Seuche nicht bekannt war. Es fällt häufig um, ohne daß eine üble Witterung, Wasser oder Fütterung daselbst im geringsten für verdächtig gehalten werden können.

Wie nun das Vieh zum Schlachten oder Diensten für die Armeen gewiß nicht wissentlich aus kranken Stellen oder angesteckten Heerden gekauft oder geliefert werden darf, auch, wenn es dahin gebracht wird, kein einziges offenbares Zeichen einer Krankheit äußert, am wenigsten einer verdächtigen, bösartigen bevorstehenden Seuche, so kann man von dem aus der Ukraine, Moldau und Wallachey ausgehenden Handelsvieh eben dergleichen Gesundheitszustand ganz sicher annehmen. Es ist daselbst gesund auf seiner Weide, wo es einzeln zusammengetrieben, in kleinere Heerden geschlagen, und überall her in größere zusammengetrieben wird, welche immer zahlreicher werden, und ihren Weg eine gute Zeitlang hinter einander fortsetzen müssen, ehe sie bey uns auf den Fettweiden eben so wieder vertheilet werden können, wie sie vorher beständig zu gehen gewohnt

waren. Von nun an geht also eine große Menge Vieh auf den Landstraßen durch Pohlen ganz enge zusammen, oder doch viel näher als sonst. Es weidet näher beysammen, wird an vielen Orten eingestellet, daß es in einem ganz engen Raume besammen ruhet, schläft, mistet und getränket wird; hernach aber nach Gelegenheit der Oerter und Gegenden, die es durchzugehen hat, wird es noch enger zusammen, auch wohl in einem Zuge vier bis sechs Stunden weit fortgetrieben. Hier findet sich eine solche Veränderung des vorhergehenden Zustandes, welcher so lange dauret, bis die Heerden wieder in kleinere vertheilet, und an ihren bestimmten Orten abgeliefert worden sind, wo sie wieder ruhen und sich ausbreiten können.

Unter dieser Zeit giebt es Zufälle, die dem einzelnen dabey befindlichen, etwa vorher etwas aufstößig gewesenen, oder sonst geschwächten, einigermaßen unreinen, schon anbrüchigen Viehe ungemein empfindlich sind, ohne daß es die Seuche schon an sich hätte. Hierzu kömmt große Hitze und Staub bey einem scharfen Treiben, die mit Nässe und Nachtkälte wechseln; heftiger lang anhaltender Durst, bey einer sehr entlegenen oder sparsamen und noch dazu ganz offenbar unreinen Tränke; denn wem die Gegenden durch Pohlen besser bekannt worden, welche das Handelsvieh zurücklegen muß, der wird leicht erweisen können, daß hin und wieder auf viele Meilen Weges kaum ein oder etliche Brunnen, oder nur ganz faule Pfühle vorhanden sind. Ueberdem findet sich eine größere Erhitzung und Ermüdung unter solchen weitläuftigen Heerden, als man denket, bey einem oder mehrern übeln Nachtlagern, mit knapper unreiner Weide, wo noch dazu für so große Heerden wenig Gelegenheit ist.

Jedermann wird eingestehen, daß man nicht überall den kürzesten Weg wählen könne, und wenn man schon

wegen Wassers, Weide, Zolles und dergleichen, andere Umwege nimmt, dennoch nicht aller Orten die nöthigen Bedürfnisse und Bequemlichkeiten für so viele zahlreiche Heerden vorhanden sind, als jährlich des Handels wegen durch Pohlen nach Deutschland getrieben werden. Nicht zu gedenken, was sich bey dem Treiben selbst für körperliche Veränderungen insbesondere ereignen, die der Verdauung eine Schwäche verursachen, und in der Galle eine ölig-flüchtige und faule zerstörende Schärfe erzeugen: welches bey großer Hitze, Durst und sparsamer Tränke, wegen des nach vorgegangener Sättigung unordentlichen und unterlassenen Wiederkauens, gar wohl geschehen kann; obschon das Treiben des Viehes durch gemiethete Moldauer, Pohlnische oder Wallachische Knechte geschieht. Dieses ist nun dasjenige fremde Vieh, welches in die Mark auf die Fettweiden, oder gleich gerade nach den großen Viehmärkten gebracht wird, von welchem wir eines Theils wissen, was ihm unter Weges begegnet und begegnen kann, zum Theil aber vermuthen, daß es nach Anzeige der übeln Folgen geschehen sey; ob wir schon von allen nicht die völlige Gewißheit haben. Daß aber von diesem Vieh immer einzelne Stücken an den Landstraßen umgefallen, ehe es noch die Mark berühret, habe ich schon gedacht; daß eben dieses kurz hernach und so weiter auf der Fettweide gestorben und das Landvieh zuletzt angesteckt, brauchet keinen weitern Erweis.

Etliche Pächter hatten gleich im Anfange von diesem ansehnlichen Vieh einzelne Stücken für gute Preise gekauft, oder viel später von der Fettweide getrieben, ohne sich an die Ursachen zu kehren, aus welchen ihnen dieses widerrathen wurde: daß man also schon hin und wieder auf den frühzeitig einfallenden kleinen Jahrmärkten, von solchem angesteckten Vieh finden konnte. Da aber das Sterben bekannter und größer wurde,

ließen die kleinen Städte und Dörfer ihr Schlachtvieh noch dazu von den ersterwähnten Fettweiden aus verschiedenen Gegenden zurück bringen, und mit diesem die Seuche auf ihre Höfe. Wie denn zu eben der Zeit schon mehreres Vieh nach den größern Viehmärkten im Lande, auch zum Theil von solchen Orten hingebracht wurde, wenn man, seiner Meynung nach, Ursachen fand, sich geschwind davon loszumachen. Damals erfuhr man, daß die Seuche unter dem Hornvieh nunmehro nicht nur an den erstern Orten wüte, wo der stärkste Viehstand im Lande war, und das allererste fremde Vieh das Landvieh angesteckt hatte; sondern auch hin und wieder, wohin dergleichen Schlachtvieh nach den Märkten, oder von diesen nur weiter durchgetrieben worden war.

Eben so, wie die vorerwähnten Umstände das Anstecken des Landviehes durch das fremde betreffend, und das Umfallen des erstern auf seinem Herwege nach der Mark, ihre Gewißheit haben, also hat es auch mit der weitern Fortpflanzung der Seuche in der Mark durch das fernere Anstecken des erkauften Zug- und Schlachtviehes, in allem seine Richtigkeit. Die einlaufenden Briefe und Nachrichten der als Kundschafter ausgeschickten viehvervändigen Verwalter, sagten uns das vorher, was wir hernach leider erfahren haben, und welchen ich nichts weiter zuzusetzen Willens bin, als daß hernach das fremde und einheimische Vieh, auch bey uns, auf den Weiden und Landstraßen gefallen sey.

Aus diesen Umständen erhellet zur Genüge, daß die wahre bösartige und ansteckende Viehseuche zu verschiedenen malen, nicht etwa aus Verderbniß der Luft, Weide, Wasser oder andern allgemeinen Ursachen, unter dem Hornvieh in der Mark Brandenburg entstanden sey. Denn dieses war gesund, und in vorgedachten Umständen, nichts verdächtiges in solcher Zeit zu

finden, das Einbringen und Anstecken der Seuche durch das fremde Vieh hingegen ganz offenbar, daß es niemand leugnen kann, der bey etlichen Hauptanfällen der Seuche nach einander Gelegenheit gehabt, die rechte Kenntniß davon zu nehmen: er müßte sich denn durch geheime oder besondere Ursachen genöthiget sehen, in Dingen so unverschämt zu seyn, die fast vor jedermanns Augen geschehen sind.

Aus dem Anstecken, Entzünden, und dem plötzlichen Verluste fast aller Lebenskräfte, lässet sich die besondere Beschaffenheit der Materie der bösartigen Seuche abnehmen, die von den Thieren aufgefangen worden, und von dem einem auf alle übrige sehr leicht hat fortgepflanzet werden können. Nun ist es eben auch nicht so schlechterdings nothwendig, daß ihre Erzeugung bloß und allezeit in der Luft, dem Wasser, oder andern allgemeinen Ursachen, außer dem thierischen Körper geschehen müßte, weil sie in demselben nicht nur etwa nicht unwahrscheinlich oder unmöglich ist, sondern auch wirklich hervorgebracht wird. Wie denn laut der Erfahrung an Menschen und Vieh die heftigsten Seuchen gefunden werden, die ihren Grund sowohl in den erstern Ursachen haben, als in andern, daß sie nämlich durch eine innere Verderbniß der feinern und anderer thierischer Säfte nach und nach erzeuget werden. Diese Säfte aber können durch mancherley Umstände im Körper geschwinder oder langsamer verändert, umgekehret und bis zum höchsten Grad einer faulen zerstöhrenden Eigenschaft gebracht werden, worunter die Galle gewiß die tödtlichste Wirkung thut, wie die Aerzte vollkommen überzeuget sind.

Eine widernatürlich heftige und anhaltende Bewegung der festen und flüßigen Theile ist, wie ich bereits erinnert habe, unter andern öfters der Grund einer ölig-fettigen Verderbniß der Säfte, und hernach weiter

der Erzeugung einer höchst flüchtigen durchdringenden schädlichen Materie. Alle Ursachen überhaupt sind im Stande die höchste Fäulniß hervorzubringen, welche vermögen, diejenige Veränderung und Zerstöhrung in der sonst so vollkommen gemäßigten Mischung des Blutes und der übrigen Säfte dadurch zu bewirken, daß sie das zarte darinnen versteckte natürliche Salzwesen des thierischen Körpers, welches sonst für ammoniacalisch gehalten wird, mit größter Geschwindigkeit und Heftigkeit scheiden. Die allzu starke Erzeugung eines daraus geschiedenen und weiter gebildeten fettig-ölig-flüchtigen urinösen Salzes leget den Grund zur Faulung, und folglich zum Untergange des ganzen thierischen Körpers. Dergleichen außerordentlich heftige und schnelle Bewegungen geschehen in den Körpern der Thiere bey gewissen Gelegenheiten ganz unfehlbar, ohne daß sie Luft, Wasser und Winde durch ihre verderbte Eigenschaft im geringsten veranlassen.

Von der ansteckenden bösartigen Materie der Viehseuche kann man auch aus vielen Umständen mit Grunde glauben, daß sie eine besondere sey, die in dem Hornvieh selbst, durch gewisse Ursachen hervorgebracht worden. Sie giebt der Seuche gewisse besondere und beständige Hauptkennzeichen, woran sie von den übrigen unterschieden werden kann, welche ihr mehr oder weniger ähnlich sind. Und ungeachtet sie im höchsten Grad bösartig gefunden wird, so stecket sie doch, außer dem Hornvieh, keine andere Thiere an, wenn sie auch wiederkäuend sind. Dieses beweisen die Ziegen, Schaafe, Pferde, das Federvieh und mehrere, die bey dem an dieser Seuche sehr kranken Viehe überall gebraucht und gefüttert werden, wie auch andere wilde und zahme Thiere, die das Aas der an der Seuche verreckten Rinder fressen, als welchen allen der Gift dieser Seuche nichts anhaben kann. Man muß sich also, um nicht

zu fehlen, wohl vorsehen, und bedenken, daß wenn an solchen Orten, wo diese Viehseuche wütet, und durch das Anstecken sehr stark eingerissen ist, auch außerdem sowohl an Menschen zu gleicher Zeit andere bösartige Catarhal- oder Entzündungsfieber entstehen, als etwa Pferde umfallen, oder auch Schweine, Gänse, Hüner und Truthüner sterben, daß diese alle zusammen nicht von der Seuche des Rindviehes angestecket worden, daran kranken und sterben. Denn hier sind neben der wahren Viehseuche, noch andere sehr deutliche Zeichen von allgemeinen Ursachen zu Krankheiten in der Luft, Nebel, Thau, Mehlthau, Wasser, Futter und dergleichen. Vor solchen offenbaren Irrungen wird man sich am besten hüten, wenn man zu der Zeit selbst eigene richtige Erfahrungen anstellet, und sich überführet, ohne einem jeden, aus Vorurtheil, auf sein Wort zu glauben. Die Insecten haben an der Seuche unter dem Hornvieh, nach dem Vorgeben einiger Naturforscher, Schuld, welches aber noch nicht erwiesen worden ist; ob sie schon zu besondern Zufällen auf der Weide Gelegenheit geben, die aber hierher nicht zu rechnen sind.

Wenn man das Bösartige der Seuche überleget, wie es sich äußert, wenn es in Bewegung gebracht wird; so muß man sich wundern, wenn man es zuvor oder eine Zeitlang fast unwirksam findet, wenn ferner in den angesteckten Dörfern ganze Ställe davon gänzlich, oder doch lange Zeit verschont bleiben, und wenn es sich in ganzen Heerden versteckt, auch nur von einem einzelnen Stücke nach und nach zu dem andern übergehet, dessen Körper durch die vorhergehenden Umstände dahin gebracht ist, daß er dessen heftiger Wirkung nicht länger widerstehen kann. Zum Beweise dessen, was ich eben sage, dienet das fremde Vieh, welches in die Mark, auf die Fettweiden getrieben worden ist, und ein schönes, munteres Ansehen gehabt, dem ungeachtet aber

schon

schon vorher und nachher einzeln zu fallen angefangen, und das Landvieh mit eben der Seuche angesteckt hat.

Aus der anscheinenden Mattigkeit einzelner Stücken unter den fremden Heerden, lässet sich die Seuche nicht allein erkennen, und wo einzelne Stücken davon umfallen, wird von Seiten des Verkäufers schon dafür gesorget, damit nicht mehr bekannt werde, als andere davon wissen sollen. Daß sich aber unter einer Menge Rindvieh immer einige anbrüchige, unreine, oder auch von Natur schwächere Stücken befinden, ist keine Erdichtung, da es die Folgen insgemein bestätigen. Wie denn die an sich schwächern Stücken, auf einer langwierigen Reise, entweder von der starken Hitze oder scharfen und kalten Winden, sehr viel ausstehen, und eben wegen der geschwächten Eingeweide, leicht unreiner werden als andere. Diese sind es, die vor den übrigen eine besondere Anlage zu einer Verderbniß der Säfte und allen daher entstehenden Krankheiten haben, die durch heftige Ursachen leichter dahin gebracht werden, daß ihre Säfte bald in Fäulniß übergehen, und sie am ersten hinfallen: dahingegen die übrigen dergleichen tödtlichen oder bedenklichen Zufällen besser und länger widerstehen.

Diesen Unterschied kann man bey der Heftigkeit der Seuche gar bald erkennen. Denn wenn ein solches Stück Rindvieh einmal schon durch dergleichen Schwäche dazu aufgeleget, und zur Fäulniß der Säfte geneigt, oder auch schon verdorben ist; was kann alsdenn wohl leichter seyn, als daß es bey der ersten Gelegenheit mit einem heftigen bösartigen Entzündungsfieber befallen wird, welches Fäulniß, Brand und Todt bewirket, so bald eine Ursache hinzukömmt, welche stark genug ist, durch ein heftiges Reizen der festen Theile, die im Körper versteckte Materie zu dem höchsten Grade ihrer Schädlichkeit zu bringen, und in eine so heftige Bewegung zu setzen, daß sie im Stande ist, die Lebenskräfte

plötzlich niederzuschlagen. Es ist dahero auch kein Zweifel, daß die in den Körpern der lebendigen Thiere, durch innerliche Ursachen erzeugte Fäulniß, sowohl, als die aus todten Körpern entstehenden faulen Dünste, nicht endlich Luft, Wasser, Speisen und alles Futter *) verderben, und dadurch zu vielerley heftigen auch tödtlichen Krankheiten unter Menschen und Vieh, solten Gelegenheit geben.

Von der wahren Viehseuche ist im vorhergehenden erinnert worden, daß sie unter den heftigen bösartigen und ansteckenden Entzündungsfiebern des Hornviehes eine ganz besondere Art ausmache. Ihre Hauptkennzeichen sind in der dazu gehörigen Geschichte sämtlich angeführet, daß sie hier nicht wiederholet werden dürfen. Es haben sich hingegen einige abwechselnde und ungewöhnliche Zufälle dabey gefunden, welche zuweilen den Anschein eines Unterschiedes, oder von mehr als einer Krankheit gegeben, auch dabey manche Gelegenheit, daß die Seuche mit andern weniger bösartigen, und gar nicht ansteckenden verwechselt worden ist. Bey allem dem ist es immer anmerklich, daß die Natur nach ihren wenig überbliebenen Kräften, die höchst verdorbenen Unreinigkeiten durch mancherley Bewegungen und Wege aus dem Körper zu schaffen sich äußerst bemühet habe: die aber selten hinreichend gewesen, und folglich gar wenig helfen können. Bey vielen hat unter andern ein stark anhaltender Speichelfluß das beste gethan, worauf die heftigen Zufälle sehr gelindert worden sind. Bey den allzuhäufigen eiternden Blattern

auf

*) Man hat Ursache, aufmerksam auf das Heu zu seyn, das verkauft wird, und vorher den Viehställen zu einer Decke dienen müssen, worinnen das kranke Vieh gewartet worden! Die vorgeblichen Gegenerfahrungen können den Schaden nicht erstatten.

auf der Zunge und im Rachen, sind nur manche Stücken durchgekommen, aber auch viele gestorben. Vielen sind die Beulen tödtlich gewesen *), der heftige schmerzhafte Durchfall aber, wenn er zu stark mit Blut vermischt war, hat bey den mehresten das Sterben befördert **).

Alles recht heftig kranke Vieh überlebte den dritten und vierten Tag selten: was über diese Zeit noch stand, wurde durch die Stärke und Mitwirkung seiner Lebenskräfte insgemein von selbst gesund. Kunst und Arzeneyen haben dabey überaus wenig gethan, oder die Wahrheit zu gestehen, nichts. Ein junges, starkes und blutreiches Stück Hornvieh, welches gut bey Leibe war, wurde mit der Seuche viel eher befallen, als ein hageres und altes: das erstere hatte dabey heftigere Zufälle als das letzte ***), und wenn beyderley endlich durchgestaupet waren, erlitten sie darauf dennoch eine sehr große

*) Wenn sie den dritten, vierten, fünften Tag entstunden, hart, stark entzündet blieben, nicht weich wurden, und in eine Verschwärung giengen, dabey im Halse waren, oder sonst an einem gefährlichen Orte, wo sie den Durchgang der Luft und des Blutes hindern konnten.

**) Der insgemein tödtliche Durchfall, der bey der Seuche eben so gemein war, als bey vielen kranken Stücken die anhaltende Verstopfung, die manche davon abhängende Zufälle weit heftiger machte, als sie bey dem Durchfalle selbst waren, hat allem Vermuthen nach zu folgenden Schriften Gelegenheit gegeben.

J. C. P. H. Bäumlini Relatio de boum lue dysenterica epidemica. Vid. Commerc. Lit. Nor. 1743. hebd. 24.

Nachricht von derjenigen Seuche, welche seit acht bis zehn Wochen in verschiedenen Orten des Bornaischen Amtsbezirks graßiret hat, und nichts anders als eine sogenannte rothe und weiße Ruhr ist; vid. Leip. Intell. Bl. No. 48.

***) Wenn es sonst bey Kräften war, und seine Pflege hatte. Wenn es aber abgetrieben, matt und kraftlos war, konnte es nicht lange Widerstand thun.

große Schwäche. Mit der Seuche selbst wurden sie nur selten kurz darauf zum zweytenmale befallen: ob schon kein Grund vorhanden ist, daß sie nicht mehr denn einmal angestecket werden könnten.

Menschen und andern Thieren hat die Viehseuche nichts geschadet. Sie haben vielmehr die bösartige ansteckende Materie derselben, in ihren Kleidungen, Haaren, Fellen und Pelzen aufgefangen, und damit das gesunde Vieh an entfernten Orten auf eben die Art angestecket, als ob es durch das Berühren des kranken Viehes unmittelbar geschehen wäre. Dieses geschiehet sowohl durch Pferde, Ziegen und Schaafe, als durch die verschiedenen Arten des zahmen Federviehes und etliche Raubvögel, Hunde, Füchse, Wölfe, Schweine, Katzen und andere, wie ich etlichemal gesagt habe, die dem verreckten Vieh überall nachschleichen, das Aas aufgraben, und die abgerissenen Stücken davon auf andere Feldmarken weit und breit verschleppen, oder auf die Viehhöfe und Futterböden verstecken; sie thun in der That mehr Schaden, als man glauben sollte, und man bey aller Vorsicht im Stande ist abzuwenden*).

Vom Genusse des frisch geschlachteten, eingesalzenen und geräucherten Fleisches von solchen kranken und unreinen Vieh, sind die Nachrichten sehr verschieden; und ob man gleich den Gebrauch desselben billig verhüten sollte, so sind mir doch in der Mark von dessen schädlicher Wirkung unter den Menschen und Thieren keine recht gewisse Nachrichten bekannt worden. Diese Art von

*) Manche einzelne Creatur von solcher Art wird durch das Verschleppen schädlicher, als man sich vorstellen sollte. Man untersuche einmal die kleinern Thiere, die ihre Wohnungen ohne unsern Willen und Wissen bey uns nehmen, und andere zahme, wie viele unter ihnen sind, die außer ihrer gewöhnlichen Nahrung nicht Aas fressen? Man urtheile nicht, ehe man es mit Sicherheit thun kann!

von Fleische ist indessen unter der Hand auf dem Lande hin und wieder verkauft und genossen worden, ob man gleich beym Schlachten bald weniger Zeichen der Entzündung, bald mehrere von Brand und Fäulniß angetroffen hat*). Die Bauren wurden allezeit unwillig, so oft man ihnen das Schlachten des verdächtigen und kranken Viehes untersagte, und vor dem Genusse eines dergleichen Fleisches warnete: da sie glauben daß sie es ohnedem bald verlieren müßten**). Durch die Wachsamkeit der Policey wurde damals sogar entdecket, daß, so bald man bemerket hatte, daß das an der Seuche heftig kranke Vieh im Stalle umfallen würde, diesem sogleich die Kehle abgestochen worden sey: worauf man es ordentlich geschlachtet und eingesalzen hat***). Die Geschichte der Arzneywissenschaft enthält besondere Nachrichten von andern Krankheiten und Zufällen, die sich hin und wieder unter den Menschen nach dem Schlachten,

*) Es kam damals unter der Hand viel Pökelfleisch in die Städte, daß es auf den Zöllen verbothen und weggenommen werden mußte, worüber die Policey ungemein wachsam war.

**) Die Bauren schlachteten überall, und beschwerten sich ungemein, weil sie glaubten, daß man ihnen nicht gönnen wollte das schöne Fleisch, wie sie es nannten, zu genießen, und unterließen es nicht, ehe sie die Schärfe des Verboths gewahr wurden.

***) Hierüber wäre beynahe in einer gewissen Gegend, ein Proceß zwischen dem Scharfrichter und dem Pächter entstanden, wo ein starker Viehstand war, und des Scharfrichters Knecht, der dieses unerlaubte Schlachten wahrgenommen, in einen Morgen, in einem weitläuftigen Krankenstalle, in der Geschwindigkeit, nicht das verreckte, sondern das geschlachte Vieh auf seiner Karre mit einer solchen Vorbereitung davon fuhr, ohne daß man es ihm wehren konnte: weil er in den Gedanken stunde, da es einmal krank gewesen, und dabey noch zu genießen stünde, das geschlachtete ihm zukäme, weil er es außer dem Schlachten ohnedem würde haben abholen müssen.

ten, Reinigen und auf den Genuß eines solchen Fleisches geäußert haben. Zuweilen hat man auch sehr schlimme Zufälle, aber nicht immer, an einigen Thieren wahrgenommen, die sich nach dem Genuß des frischen und faulen Fleisches von solchem an dieser Seuche gefallenen Rindvieh bey ihnen gefunden: daß sie aber in eben die Art der Seuche verfallen seyn sollten, wovon hier die Rede ist, ist nirgend erwiesen worden *). Das Rindvieh hingegen wurde auf alle Arten angesteckt, so bald es nur etwas von dem faulen bösartigen Dufte aus den lebendigen kranken, todten frischen oder stark in die Fäulniß gerathenen Stücken, ihren Theilen oder auch dem Unrathe, aufgefangen hatte.

Die Viehseuche ist ferner auf eine recht boshafte und verwegene Art unter der Hand auf dem Lande dadurch verbreitet worden, daß ein Nachbar, der sein Vieh aus Troß

*) Man kann hierüber folgende Schriften weiter nachsehen.

Viti Friedlini de pecorum lue defunctorum carne, merito suspecta. A. Nat. Curios. Cent. V. Obs. 70.

Observatio in Primitiis physico-medicis, ab iis qui in Polonia extra eam medicinam faciunt collectis. Vol. II. 205-208. De febre continua, esu carnis bubulae infectae orta.

Joh. Friedr. Hennigs sonderbarer Casus, da das von einer Kuh genossene inficirte Fleisch, Krankheit und Todt verursachet. Im Versuch der Breßl. Sammlung. Monat November 1720. C. I. IV. Art. 2.

Hülfsmittel wider das an vielen Orten sich abermals ereignende Hinfallen des Viehes, nebst dabey gefügten höchst nöthigen Erinnerungen, von dessen Speisung und Vergrabung. Königsberg. 1720.

Nach dem Winter von 1740. habe ich an etlichen Orten häufige faule und bösartige Fieber im Lebusischen Kreise wahrgenommen, zu welchen die aus dem Eise gehauenen Fische, nebst denen bey den großen Eißfischereyen häufig gefangenen gemeinen großen Teichmuscheln, Gelegenheit gegeben, die die Bauren überall genossen hatten.

Trotz oder Nachläßigkeit verloren hatte, dem andern, oder auch seinen Vorgesetzten, Prediger, Amtmann und Pächter kein besseres Schicksal zugestehen wollte, als er gehabt, weil er etwa Ursache zu haben glaubte, sich an ihnen rächen zu dürfen. Diesen brachte er verfaultes Fleisch, Knochen und Eingeweide von verrecktem Vieh heimlich auf die Höfe, unter das Futter und in die Ställe*). Des Scharfrichters Knecht fuhr mit den abgezogenen Häuten des umgefallenen Viehes überall, durch die gesunden Heerden, über die Felder, Trifften und Landstraßen, die das gesunde Vieh gar nicht vermeiden konnte**). Man wird sich aus diesen Umständen sehr leicht vorstellen, wie und warum die Viehseuche im Lande an einigen Orten so schnell ausgebreitet worden sey. Wie übel und noch weit schlimmer hätten dergleichen Bosheiten nicht ausschlagen können? Unterdessen sind eben dadurch die allerentlegensten Vorwerker und Insuln, die ihr Vieh gegen die Seuche noch sehr lange erhalten haben, doch endlich angesteckt worden und ausgestorben***).

Wenn sich die Viehseuche in einer gewissen Gegend eingeschlichen hat, und bey ihrem ersten Ausbruche nicht gleich ersticket werden kann, so ist sie hernach entweder sehr schwer, oder gar nicht zu dämpfen, sondern greifet so

*) Von diesem Verbrechen könnte ich, nöthigen Falls, verschiedene Exempel anführen, die viele Untersuchungen veranlasset haben.

**) Ueber diese Art Leute ist fast aller Orten ungemeine Klage gewesen, und ob gleich der Landmann ihre Bosheiten mit Augen täglich ansehen müssen, so hat er doch theils aus einer ungegründeten Furcht größern Schadens wegen nichts gegen sie vorgenommen, theils aus besondern abergläubischen Zutrauen in andern Fällen.

***) Auch hiervon sind uns in der Mark ganz besonders betrübte Vorfälle bekannt worden.

so weit um sich, als noch gesundes Vieh vorhanden ist. Denn da die besten Arzeneyen alsdenn wegen Kürze der Zeit, gegen ihre bösartige Heftigkeit, gar zu wenig vermögen, so bald ihnen die natürlichen Kräfte des Körpers, durch ein außerordentliches Mitwirken, nicht mehr zu Hülfe kommen können, so muß man aufrichtig gestehen, daß man sich auf jene auch wenig Hoffnung zu machen habe: oder zum wenigsten nicht mehr, als in allen solchen höchst bedenklichen Fällen, wo die Lebenskräfte völlig niedergeschlagen sind. Es haben verschiedene große Männer diese Umstände vollkommen beherziget, und ihre Einsichten, Erfahrungen und guten Gesinnungen überall anzuwenden gesucht*). Andere haben zwar ihre gute Absichten auch gezeiget, aber ohne eine dazu gehörige Erfahrung manche Vorschläge gethan, die rechte Hornviehseuche zu heilen. Man hat ihnen zu viel zugetrauet, und gewisse Umstände, als die Ursachen einiger Wirkungen, nicht von solchen wohl zu unterscheiden gewußt, die man eigentlich von den Arzeneyen zu erwarten gehabt.

Der größte Theil von Leuten, denen der unwissende Landmann sein Vertrauen vornehmlich zu widmen pfleget, hat von der Einfalt und dessen unglücklichen

*) Hierher gehören unter andern

Friedr. Hoffmanns Casus, exhibens consilium de lue boum 1715. - 1716. grassante, ejusque praeservatione et remediis. Vid. Med. Consult. I. 1721.

— — Gründliche Anleitung, woran man die leider gar zu sehr eingerissene Krankheit des Viehes erkennen, das gesunde präserviren, und das kranke genesen könne. Halle. 1716.

— — Heilsame Vorschläge, wie der graßirenden Seuche unter dem Hornvieh vorzubeugen, und was für Mittel dazu dienlich. Halle 1716. auf Gutbefinden des Collegii Sanitatis zu Halle.

Diesem Exempel sind viele große Lehrer in ihren Schriften gefolget.

Umständen aus Gewinnsucht alle mögliche Vortheile gezogen, und für schweres Geld lauter Geheimnisse verkauft. Dabey wäre nur zu wünschen, daß man statt der vielen schädlichen und doch vergeblichen Mittel dem Vieh nur zum wenigsten solche unschuldige Arzeneyen eingegeben hätte, welche weniger Vieh als die Seuche selbst wegzuraffen im Stande gewesen wären*). Allein, so ist man gemeiniglich in einer Sache, die für den Viehstand und Ackerbau insbesondere so wichtige Folgen hat, fast ohne Unterschied und Erkenntniß zu Werke gegangen. Alles hingegen, was man mit einer guten Wirkung hin und wieder noch gethan hat, und mit gleichem Erfolge noch thun kann oder soll, bestehet darinnen, daß man seine Sorgfalt auf solche Anstalten richtet, welche im Stande sind, diesem fürchterlich großen Uebel möglichsten Einhalt zu thun, damit diese Seuche für das künftige nicht wieder eindringe, und so vorsetzlich befördert werde, folglich also nicht ferner unser ganzer Viehstand aus Nachläßigkeit, Geitz oder Bosheit einiger einzelnen in- und außer Landes handelnden Familien zu Grunde gerichtet werden könne; welche bey ihrem Handel zugleich die Kunst verstehen, ganze Provinzen auf gewisse Art gleichsam zinnsbar zu erhalten**).

Es

*) Ein so trauriges Andenken zu erneuern muß man auf alle Weise Bedenken tragen, da überdem die wahren Umstände in so vieler rechtschaffener Männer Schriften jedermann vor Augen geleget worden sind, ohne daß einer Lust bezeigte, des andern Schaden zu heilen, wo er nicht besondere Vortheile dabey haben kann. Gewiß wo man jemals unverschämte und grobe Betrüger zu erkennen Gelegenheit gehabt, ist es hier bey der Anwendung und Einführung der Vieharzeneyen gewesen.

**) Eine mit Nutzen zu lesende Abhandlung ist: Anleitung, wie man durch Verbesserung der nassen Weidgänge, und vernünftige Sorgfalt im Handel, Verpflegung und Ge-

Es ist indessen die Folge immer sehr unrichtig, wenn der Pöbel glaubt, daß der Arzt, dem eine gewisse Krankheit nach ihrer Natur, besondern Eigenschaften, Unterschieden und Zufällen recht bekannt geworden ist, diese auch aus dem Grunde, auch schlechterdings heilen können oder müsse. Aber auch darinnen haben sich manche sonst sehr verständige Männer übereilet, wenn sie vorgeben, man kenne die rechte Beschaffenheit der Viehseuche gar nicht, und das sey der wahre Grund, warum man nichts vorzügliches gegen sie habe unternehmen dürfen, oder ausrichten können. Denn so oft es auf richtige Untersuchungen und ordentliche Versuche hat ankommen sollen, was haben sich deshalben nicht für Schwierigkeiten an den meisten Orten hervorgethan? Wie viele waren wohl in einer so wichtigen Sache für das allgemeine Beste im Ernst bemühet, daß es nicht etwa nur den äußerlichen Schein gehabt hatte? Wurden denn gut gesinnete Männer gehörig unterstützet, daß sie von den nöthigsten Umständen hätten Kenntniß nehmen können? Diese und noch mehrere dergleichen hierher gehörige Fragen lassen sich aus lauter bekannten Umständen, wie auch aus denen vieler Orten sehr vernachläßigten Anstalten, und ihren natürlichen Folgen; nicht weniger aus der so sehr gewöhnlichen als vorsetzlichen Verschweigung des Ansteckens und des Ausbruches der Seuche, nebst der verkehrten Wahl und Anwendung der Arzeneyen, und endlich aus denen vorhero bereits angeführten Beobachtungen und nachfolgenden Anmerkungen, hinlänglich beantworten *).

 Wenn

Gebrauch des Viehes, den Viehseuchen vorbauen könne. In dem I. Bande der Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. 1761.

*) Die Arzeneywissenschaft kann außer ihren Gränzen keine Wirkung thun, die vielen wichtigen Punkte die hier angefüh-

Wenn sich aber auch dergleichen Hindernisse nicht gefunden hätten, so würde die eigentliche Cur dennoch durch andere Hauptschwierigkeiten zuweilen sehr zweifelhaft haben gemacht werden können. Unter solchen kann folgende wohl keine der geringsten seyn, daß besonders der Bau der zur Zubereitung, Verdauung und Vertheilung des Nahrungssaftes eigentlich bestimmeten Werkzeuge, bey dem Hornvieh, als einer Art der wiederkauenden Thiere, seine eigene Einrichtung hat, welche, wenn man nur die den Magen ausmachenden Abtheilungen betrachtet, von den Menschen und vielen andern Thieren ganz verschieden ist. Anbey möchte insbesondere die Größe des sogenannten Wanstes und des Blättermagens, nebst der Menge des darinnen zuzubereitenden Futters, noch in einige Ueberlegung zu nehmen seyn: als durch welche letztere jede Arzeney allemal sehr geändert oder geschwächet werden muß, ehe sie von da weiter, nach den dünnen Gedärmen, dem Gekröse, der Leber und den übrigen Eingeweiden gebracht werden kann. Von den erstern wird der Blättermagen nebst den dünnen Därmen allemal am heftigsten angegriffen, angefressen, entzündet, und endlich durch den Brand völlig verderbet*).

Es

führet worden sind, hat theils die gesunde Vernunft, theils die Billigkeit schon längst entschieden; die übrigen, die man zur Nachläßigkeit, heimlichen Widerspenstigkeit und Unordnung rechnen kann, werden der hohen Landespolicey zu fernerer Entscheidung überlassen.

*) Diese Umstände sind sehr beträchtlich, sowohl wegen der Wahl der Arzeney, als wegen der erforderlichen Menge desselben. Insbesondere aber, der rechten Zeit halben, wenn man sie dem kranken Vieh in Hoffnung einer guten Wirkung geben kann. Wenn das Wiederkauen noch da ist, kann man sicher wissen, daß die aus einer Abtheilung des Magens in die andere gehende Oeffnung und aus dieser nach den Därmen offen sey. Sobald der Schauder eintritt und das Wieder-

Es lassen sich indessen aus richtigen und vernunftmäßigen Anzeigen, die sich sowohl auf die vorher angeführte kurze Geschichte der Seuche, als auf diejenigen Bemerkungen gründen, die bey Untersuchung des krankgeschlachteten, und des an der Seuche verreckten Hornviehes gemacht worden sind, die besten Curen vorschlagen, von welchen die Erfahrung das meiste bestärket; wenn man anders so glücklich seyn kann, der ausnehmend schnellen und heftigen Wirkung der flüchtigen Schärfe Einhalt zu thun, die sich in denen durch die Fäulniß verdorbenen Säften befindet, und folglich die innere Entzündung zu dämpfen. Allein, die völlig beym Anfange der Krankheit niedergeschlagenen Lebenskräfte wieder aufzurichten und aufrecht zu erhalten, um den Arzeneyen von Seiten des Körpers eine mitwirkende Hülfe zu verschaffen, bleibt immer das Hauptaugenmerk eines einsehenden Arztes *).

Hierbey ist ferner vorauszusetzen, weil es an sich gewiß ist, daß das gesunde Vieh von dem feinen Gifte der Seuche insgemein durch Nase und Maul, zuweilen auch durch die Haut angestecket worden sey, daß das

 An=

derkauen aufhöret, so ist die Entzündung bald da, worauf gedachte Oeffnungen sämmtlich verschlossen sind.

*) Die Besichtigung des krank geschlachteten und an der Seuche verreckten Viehes bekräftiget das, was ich in der vorhergehenden Anmerkung gesagt habe. Woraus ich so viel mit Grund zu folgern glaube, daß man, nachdem man die ersten Zeichen der Infection wahrgenommen, man nicht den wirklichen heftigen Ausbruch der Seuche abzuwarten habe, sondern sogleich durch mäßigende schleimig=ölige und gelinde seifenartige Mittel in gehöriger Menge, alle Oeffnungen erhalten, den in den ersten Wegen befindlicheu verderbenden Unrath dämpfen und ausführen müsse: worauf man sogleich nach Abbrechung der trocknen Fütterung zu verdünnten schleimig=säuerlichen Mitteln greifen kann. Von diesem Verfahren habe ich mit Gewißheit einem guten Ausgang gesehen.

Anstecken am ersten und geschwindesten durch das Athemholen geschehe; da denn der feine und flüchtige Gift zugleich zu den Lungen, und durch die Menge von einsaugenden zurücke führenden Gefäßen, zu dem Blute selbst eindringet, von da er in alle übrige körperliche flüßige und feste Theile weiter verbreitet wird. Alsdenn kehret er nach seiner eigenen Wirkungsart die innere Grundmischung aller flüßigen Theile auf das schnelleste um, und verursachet in den festen Theilen die heftigste Entzündungen, Fäulniß, den heißen und kalten Brand. Dringet aber dieser höchst wirksame Gift vornehmlich durch Maul und Rachen in den Schlund und Magen, so ist gleich der Speichel, mit allen übrigen ähnlichen feinen wässerich-salzigen Säften der Drüsen, dieser Theile, welche sonst zur Auflösung und Vermischung des Futters dienen sollen, dadurch auf einmal verdorben. Da sich nun diese Säfte in dem Magen befinden und sich mit dem Futter nothwendig vermischen, so stecken sie alle übrige in den ganzen Gedärmen eben so geschwind an, als sie diese Därme nach ihrer Verderbniß selbst angreifen.

Da nun die Umstände derjenigen Wege außer Zweifel sind, durch die der Gift der Seuche in den Körper gebracht wird, und so geschwind eindringen kann, auch ferner aus dem einen Theile in den andern so schnell übergebracht werden kann; so leitet uns die natürlichste Anzeige gleich zuerst dahin, daß wir suchen diesen Gift so geschwind als möglich aus dem Blute und dem ganzen Körper zu führen; oder doch wenigstens mehr auswärts, gegen die Oberfläche desselben, nach andern solchen Theilen, hinzubringen, wo er weniger schädlich seyn kann, ehe er die Säfte weiter durchdringet, auflöset, die Eingeweide zu Grunde richtet, und endlich dem ganzen Körper tödtlich wird *).

Zu

*) Wenn die Vorschriften des Arztes hier befolget, und die vorgeschlagenen Anstalten bald vorgenommen werden, so kann die Absicht

Zu Erreichung dieser Absichten hat man wenig Zeit übrig, um auf die rechten Zeichen des ersten Ausbruches des Fiebers bey der Seuche vornehmlich wohl Achtung zu geben. Am besten ist es, diese, wie schon gesagt, nicht abzuwarten, sondern den der Krankheit verdächtigen Stücken nicht zu trauen: vielmehr soll man sogleich zu den gelinden Schweiß-treibenden und sauern Arzneymitteln greifen, welche mit solchen äußerlichen zu verbinden sind, die die bösartige ansteckende Materie gegen die äußersten Glieder des Körpers sicher und hinreichend abführen: dergleichen sind die Speichel-ziehenden Arzeneyen. Um den Abfluß einer solchen giftigen Materie aus den körperlichen Säften zu vermehren, und nach vielen künstlich gemachten Wunden und Geschwüren stärker zu unterhalten, wendet man die bekannten Haarseile, und das Brennen mit dem glüenden Eisen, bey verschiedenen fleischigen Theilen mit Vortheil an. Vernunft und Erfahrung rathen sonst den Gebrauch der letztern Art von Hülfsmitteln besonders an, wo sich die vorerwähnten Anzeigen befinden: doch habe ich bey der Cur der Viehseuche selbst noch wenig gute Wirkung gefunden, glaube aber, daß sie zur Reinigung des Körpers beym verdächtigen Rindvieh mit andern abführenden Mitteln allerdings vor dem Ausbruche der Seuche ihren großen Nutzen haben, wenn man damit eine Zeitlang fortfahren kann *).

H 5 Eini-

sicht öfters sehr wohl erreichet werden: nur müssen die äußerlichen Mittel den innerlichen überall zu Hülfe kommen, und dermaßen angewendet werden, damit die Säfte von innen nach außen zu, über den ganzen Körper ihren Abfluß gleichsam erhalten.

*) Wenn man dergleichen Mittel anwendet, muß es dergestalt geschehen, daß man auch in Betrachtung eines so großen Körpers, eine hinreichende Wirkung haben kann. Denn man

Einige unter den berühmten Aerzten rathen bey der Viehseuche, nach den Gründen ihres Lehrgebäudes in der Arzneywissenschaft, das Aderlassen als ein allgemeines Mittel an. Dieses aber muß reichlich geschehen, wenn es etwas Gutes wirken soll, auch in den allerersten Zeiten, nur bey den jungen, starken und vollblütigen Stücken angewendet werden. Bey der ansteckenden bösartigen Viehseuche habe ich davon niemals besondern Nutzen, wohl aber, nach genauerer Erfahrung, Schaden gefunden. Ich habe viele Versuche gemacht, auf die Empfehlung anderer, auch nach den mir zuweilen gegebenen Vorschriften, öfterer geschehen lassen müssen, als ich den Nutzen davon eingesehen: die Folgen sind niemals recht erwünscht gewesen, außer bey simplen Entzündungsfiebern, die nicht bösartig befunden wurden. Ob nun die Aderlässe schon wegen der Entzündung der Eingeweide und des ganz verdickten Blutes, bey der Viehseuche den Schein eines nothwendigen Gebrauchs vor sich hat, so ist doch die Erfahrung insgemein in diesem Stücke noch immer dagegen *). Ein anderes ist es, wenn sie vorher als ein Verwahrungsmittel, mit andern zugleich, nach richtigen Anzeigen gebraucht wird, wo man mit einem heftigen Lungenfieber, oder einer Bräune des Hornviehes zu thun hat: nicht aber mit der in die Fäulniß schnell übergehenden Masse des Blutes, oder einer durch die Faulung verdorbenen äzenden Galle. Diese und mehrere Umstände sind bey der Cur der

man muß sich ohnedem verwundern, wie geringe dieselbe insgemein ist, und wie langsam es damit hergehet.

*) Die reichliche Aderlässe wird von einigen bey der Viehseuche besonders gerühmet, deren Verdienste sonst alle Hochachtung verdienen: da aber meine davon habenden Erfahrungen mit dem guten Erfolge nicht übereinstimmen, welchen sie ihr zuschreiben, so will ich davon nichts weiter gedenken.

der Viehseuche, bey den Vorschlägen und Anstalten, und in den Berichten, vielfältig verwechselt worden.

Der Gebrauch der gemeinen und starken purgirenden Arzneyen *), wie sie sonst ohne Bedenken und Unterschied bey den Viehcuren gegeben worden sind, hat aus dem Grunde bey der vorbeschriebenen Art der Viehseuche keine Statt; weil die Umstände derselben nach ihrer Anzeige nicht nur keine solche Bewegung im Körper erfordern, sondern ausdrücklich verbieten, die ihre Kräfte durch ein starkes Reizen beweisen. Denn sie setzen die faule verdorbene Materie in den Gedärmen in stärkere Bewegung, verdoppeln die schmerzhaften Krämpfe, machen die Entzündung in diesen Theilen heftiger, die man eher vermindern und zertheilen sollte, da sie ohnehin noch mehr zunimmt, und beschleunigen bey diesen und andern ähnlichen Umständen, wie alle verkehrt angewendete scharfe Mittel, Brand und Tod. Man merket an, daß sich das kranke Vieh, währenden Gebrauchs solcher Mittel, allezeit schlechter befinde. Denn der heftige und schmerzhafte Durchfall, der mit einem Drängen und Entzündung der Gedärme verbunden ist, wird von einer scharfen fressenden und in die Faulung gesetzten Galle verursachet, und findet sich insgemein etwa den

*) Dergleichen sind Aloe, Senesblätter, Lerchenschwamm, schwarze Nießwurzel, Safflorsaamen, Coloquinten, weiße Gichtrübe, und etliche sehr scharfe und bittere Kräuter. Einige haben die Rinde von der Wurzel der kleinen Wolfsmilch dem kranken Vieh gegeben. Ohngeachtet man mit den scharfen Arzneyen bey den Thieren eben so vorsichtig seyn muß als bey den Menschen, so sind doch diese Mittel sämmtlich bey der Viehseuche verkehrt angebracht, und eben so schädlich geworden, wie die Brechmittel gewesen sind, wo man mit innerlichen Entzündungen des Magens und der Gedärme zu thun hat: zugeschweigen daß sich von der Wirkung der letztern bey einem vergangenen Wiederkauen noch eine besondere Frage thun läßt.

den dritten Tag nach dem ersten Anfalle. Man kann ihn aus den Umständen für keinen solchen nützlichen Auswurf halten, der das angesteckte Vieh von dem verdorbenen Unrathe befreyen, und beym Leben erhalten könnte: er befördert vielmehr ihren Untergang in wenig Tagen.

Wenn man gleich in den ersten Tagen, ehe sich das Wiederkäuen gänzlich verlor, und der Durchgang des einen Magens in den andern, und des letztern Ausgang nach den dünnen Därmen, schon verschlossen war, fette, ölige und schleimige Brühen von Braunkohl, Mohrrüben, Pappelwurzel und andern mit Kleyenwasser gekocht, fleißig eingießen ließ, hat es diese Wege schlüpfrig erhalten *): wenn es aber später geschahe, nichts gewirket. Sonst haben die schleimigen fetten Brühen von gemeinen Kräutern, Wurzeln und Saamen, mit oder ohne Milch, Gersten- und Kleyenwasser gekocht, dem Vieh einige Linderung verschafft, wenn sie die Viehmeister täglich ein paarmal, als Clystiere, lauwarm haben einbringen lassen. Denn sie dämpfen die Schärfe des galligten mit verdorbenem Blute vermengten Unrathes in den dicken Därmen; sie lindern den Schmerz und die Krämpfe durch ihre befeuchtende und erweichende Wirkung; das Drängen verliert sich, und der Durchfall wird gemäßigter und schwächer.

Hierher gehören besonders die abgekochten Brühen mit Pappelkraut, Altheenkraut und Wurzeln, Leinsaamen, Fönugräc, Lein- und Baumöl ꝛc. Von diesen kann ich

*) Die welße feine oder auch andere gute Seife, habe vor Ausbruch der Seuche allen in einem Stalle befindlichen Stücken, mit dem vorigen, oder mit Milch, Kley- oder Gersten-Wasser, für jedes Stück zu 4. Loth, kochen und eingeben, auch bey den Clystiren dergleichen mit Nutzen zusetzen lassen, wodurch der Unrath gelinde abgeführet worden ist.

ich zwar nicht bekräftigen, daß bey ihrem Gebrauche viel mehr Vieh erhalten worden wäre, weil die Entzündung und der Brand allzugeschwind überhand nahmen: daß sie aber dem Vieh die Schmerzen außerordentlich gestillet, ist in der That gewiß. Denn die ausserordentlichen Zufälle, von welchen in der Geschichte der Seuche, bey Gelegenheit des schmerzhaften Durchfalles, gedacht worden ist, ließen bald nach, das Vieh wurde ruhig und starb ganz stille. Diejenigen Landleute, die in den Gedanken stunden, der Durchfall müßte geschwinder aufhören, wenn man, nach ihrer Meynung, die Schärfe durch ein Tobacksclystier abzöge, oder eine starke Verstopfung, die sich an vielen statt des Durchlaufes äußerte, damit eröffnete, machten, daß sie ihr Vieh, wegen der flüchtigen Schärfe des Tobacks, etwas häufiger und geschwinder los wurden als andere *).

Unter dem Namen der Gift- und Schweißtreibenden Mittel, oder auch sogenannten Ruhrwurzeln, hatte man aus alten Nachrichten und Vorurtheilen zwey stark zusammenziehende, verdickende und stopfende Wurzeln gebraucht: nämlich die Tormentill- und Naterwurzel **). Beyde sind sehr gut, wenn ihr Gebrauch nach richtigen Anzeigen Statt findet! Hier aber wurde der Durch-

*) Weil die Viehmeister inne wurden, daß das Vieh bey einer starken Verstopfung heftigere Zufälle bekam, so gaben sie sich alle ersinnliche Mühe, den Unrath aus dem Mastdarme zu schaffen, so weit sie reichen konnten: obgleich keine Rettung übrig war.

**) Woher die schweißtreibende Kraft dieser Wurzeln rühren soll, wird niemand finden, oder verstehen, der die wirksamen Bestandtheile untersuchet hat; wegen ihrer stopfenden Eigenschaft aber muß ihr Gebrauch hier schädlich seyn, weil er bey einer im Körper befindlichen heftigen Schärfe niemals Statt findet.

Durchlauf gestopft, Krämpfe, Schmerz und Entzündung nahmen zu, also wurde der kalte Brand und Tod geschwinder befördert.

Die Natur hat indessen durch kleine Blattern, Geschwüre und andere dergleichen Ausschläge, ihre letzten Kräfte zuweilen noch gezeiget, und uns dadurch eine sichere Anleitung gegeben, was wir thun und befördern sollen: weil sie aber wegen allzugroßer Schwäche ihre Bewegungen weder lebhafter machen noch fortsetzen konnte, ist mit allen dergleichen sonst befördernden Mitteln nichts auszurichten gewesen. Doch hat man sich auch aus dem Grunde von ihrer Wirkung wenig versprechen können, weil sie größtentheils nicht sogleich beym ersten Ausbruche der Seuche mit der dazu nöthigen Aufmerksamkeit beobachtet, unterschieden und mit Sorgfalt unterstützet worden sind, und wer weiß, doch wohl bey aller Unterstützung wegen Heftigkeit der Zufälle in den ersten Tagen vielleicht fruchtlos geblieben seyn würden *)!

Ueberdem wurde das in den Ställen krank gewordene Vieh von da herausgenommen, und das noch gesunde in den bereits angesteckten Ställen so lange gelassen, bis ein Stück dem andern nachfolgete: anstatt daß das gesunde aus dem kranken Stalle hätte weggenommen, und alles übrige krank werdende dahin gebracht werden können. Was die Viehställe betrifft, so waren sie an vielen Orten, in Ansehung ihrer Lage und übrigen Beschaffenheit, mit Schuld, daß das Vieh darinnen

*) Wenn die sonst schweren und tödtlichen Zufälle beym Ausbruche der Seuche gelinder sind, den dritten, vierten Tag große Geschwülste und Beulen in eine ordentliche Verschwärung gehen, und dabey der Ausschlag recht stark ist, daß man den Abfluß der Schärfe merket, alsdenn kann man hoffen.

nen die nöthige Wärme nicht haben konnte *); welches doch wegen Strenge der Witterung, geschweige denn bey solchen Krankheiten, durchaus erfordert wird. Denn überdem gab man dem Viehe, in dergleichen naßkalten und feuchten Ställen, sehr selten eine rechte Bedeckung von Stroh, darunter es bey dem Gebrauche der wirksamsten Arzneyen, in nöthiger Wärme hätte erhalten werden können.

Die schweißtreibenden Mittel waren Knoblauch, Angelikenwurzel, Meisterwurzel, Schwalbenwurzel, Alant, Schweißwurzel, Liebstöckel, Salbey, Scordienkraut, Raute, Sadebaum, Wacholder- und Lorberbeeren, Dillsaamen, schwarzer Kümmel und dergleichen, wozu noch Campher kam: alle sehr wirksame und gute Arzneyen! deren Lobeserhebungen aber insgemein viel zu weit getrieben werden. Sie sind sämmtlich gewürzhaft, balsamisch, bitterlich, süßlich, schleimig, dabey entweder etwas scharf oder auch anhaltend. Ihre flüchtigen Theile haben bey einigen zugleich eine merkliche Schärfe vor den übrigen. Ob man nun schon bey vieler Gelegenheit von den Vorzügen ihrer Wirksamkeit überzeuget wird, so kann man dennoch wegen der Cur der Viehseuche selbst, zu ihrem Vortheile, sehr wenig besonders anführen **). Der Campher selbst, der sich bey

*) Man findet wegen der Beschaffenheit der Viehställe an manchen Orten gar viel zu erinnern, besonders was ihre Lage und Bewahrung des Viehes gegen eine heftige Kälte, wie auch den dabey vernachläßigten Zugang der frischen und reinen Luft betrifft. Diese Fehler zeigen ihre Folgen am stärksten bey außerordentlichen Zufällen.

**) Wenn diese vortrefflichen Mittel nützen sollen, müssen sie entweder vor dem Ausbruche der Seuche, dem Rindvieh mit Salz, bey einer nassen, dünnen und sparsamen Fütterung gegeben werden, die mit einer gelinde säuerlichen Tränke beständig abwechselt, oder bey der Seuche nicht, ehe daß sich die heftigen Zufälle gelagert und zum Theil aufgehöret haben.

bey innerlichen Entzündungen sonst wirksam bezeiget, die ihren Grund in einer Fäulniß und daher entstandenen bösartigen Materie haben, wodurch die Lebenskräfte so plötzlich niedergeschlagen werden, hat hier wenig gethan, wenn man von der Erhaltung des Rindviehes bey der Seuche, sprechen will.

Wenn aber dennoch mit solchen Arzneyen etwas Gutes auszurichten gewesen, welche theils austreiben und verdünnen, theils den innerlichen Entzündungen und der Fäulniß am sichersten widerstehen, daß es nämlich die Kürze der Zeit und die allzugroße Heftigkeit der Zufälle nicht verhindert hat, so ist es insgemein eher durch häufig gebrauchte gemäßigte saure, und säuerliche Mittel geschehen: worunter der reine Eisenvitriol nebst dem Vitriolgeiste und gutem Eßig, sowohl bey der Verwahrung des Viehes gegen die Seuche, als bey der Cur selbst, wegen Dämpfung und Veränderung der entzündeten bösartigen Materie, mit Recht den ersten Platz verdienen, und die übrige Menge von Arzneyen beynahe größtentheils entbehrlich gemacht haben. Unter vielen Arzneyen habe ich nachfolgendem Gebrauch des mit Vitriolgeist geschärften Wein- oder guten Biereßigs,

haben. Im erstern Falle verwahren und stärken sie die Lebenskräfte, und befördern sämmtliche davon abhangende körperlichen Bewegungen. So bald aber die Seuche mit dem gewöhnlichen heftigen Fieber eintritt, die starken stinkenden Ausflüsse aus Maul, Augen und Nase anfangen, und das Wiederkäuen aufhöret, so ist der Durchgang aus dem Magen nach den Gedärmen insgemein schon doppelt und dreyfach verschlossen, und der Gebrauch fast aller Arzneyen vergeblich. Ist er aber noch zum Theil offen, so sind sie ihrer flüchtigen, reizenden Wirkungsartnach schädlich. Ihre Stelle vertreten, den Anzeigen gemäß, lindernde, mäßigende, schleimig-ölige und gelinde säuerliche Sachen, die die Wege schlüpfrig erhalten, die giftige fressende Schärfe dämpfen, und die Krämpfe lindern.

eßigs, gleich beym ersten Ausbruche der Seuche, ungemein vernünftig, nämlich den Anzeigen der Krankheit gemäß, und nützlich befunden, wie ihn einige einzelne Landwirthe anwendeten. Diese nahmen einen guten reinen Eßig, wie ich schon gesagt habe, welchen sie so lange mit Wasser verdünneten, bis er nicht mehr zu stark war. Zu diesem Gemenge thaten sie so viel Honig, daß er noch mehr gedämpfet wurde, und ließen so viel Fliedermus darinnen zergehen, als sich ablösen wollte. Von dieser Arzney gaben sie gleich den ersten und andern Tag dem kranken Vieh, jedesmal über die vierte und fünfte Stunde, ein halbes Bierglas voll, mit einem Nösel eines lauwarmen Mehl- oder Kleyentrankes ein, und hielten es in mäßiger Wärme. Dabey wurde das Wasser zum Trinken sowohl gewärmet, als mit Brodt oder Sauerteig säuerlich gemacht. Zuweilen wurde eben dieser Arzney, noch vor dem Gebrauche, Baum- oder Leinöl zugesetzet, das man gleich anfangs mit dem Honig selbst vermischet hatte *).

An einem gewissen Orte erwieß sich der auf den zerstoßnen Knoblauch gegossene und mit Kleyenwasser ver-

*) Es ist leichter, Vorschriften zu geben, als für deren Erfüllung die Gewähr zu leisten, da sich an vielen Orten, wenn eine oder andere allgemeine Landplage entsteht, zugleich andere Nebenumstände finden, die das Uebel vermehren, und manche gute Vorschläge vereiteln. So wie das Salz eines der besten Mittel ist, das Vieh bey der übrigen ordentlichen Pflege gesund zu erhalten, so ist der Eßig mit allen ihm auf gewisse Weise ähnlichen gelinden säuerlichen auch mehr säurern Mitteln eine der besten Arzneyen: er kehret die häufigen urinösen Salze, die in den in die Fäulniß gerathenen Dingen sind, auf das geschwindeste um, daß sie unschädlicher werden, als sie vorher waren. Alle Arten der Gewächse und Früchte, welche einen offenbar sauren und säuerlichen Geschmack haben, der Weinstein, Cremor rc. gehören hierher, gleichen aber dem guten reinen Eßig an Kräften noch lange nicht.

verdünnete Eßig recht gut, wenn das Vieh dabey eine Stunde lang aus dem Stalle gebracht und herumgeführet wurde. Eben dieses that der Landwein auf Knoblauch gegossen, unter vorigen Bedingungen. In manchen Orten war man gewohnt, drey Pfund Eßig mit einem Quentgen Vitriolöl zu schärfen, mit Honig stark zu vermischen, und diese Arzney in einem Kleytranke verdünnet, lauwarm täglich vier bis fünf mal ein Spitzglas voll, anfänglich bis gegen den dritten Tag einzugeben. Sollte man nun aus dem guten Erfolge des Gebrauches dieser Arzney mit dem Eßig, von einzelnen Wirthschaften auf die vortrefflichen Eigenschaften und Wirkungen derselben schließen, und auf deren Nutzen bey der weitläuftigen Viehwirthschaft, so würde der Eßig vor vielen andern den Vorzug behalten. Weil aber die Viehseuche nur allzuheftig und bösartig befunden wird, und dieser vortrefflichen Arzney, wegen der allzuschnell überhand nehmenden Fäulniß, gar zu wenig Zeit übrig gelassen wird, ihre vollkommene Wirkung zu thun, so kann man dabey doch nicht immer sicher seyn. Von einem hierher gehörigen Umstande bin ich selbst Zeuge gewesen, wo sechs und sechzig Stücken Rindvieh, zur Verwahrung gegen die Seuche, auf der Weide täglich ein gewisses Antheil von Knoblaucheßig gegeben worden war. Von diesen wurden die meisten, so bald man sie in den Stall gebracht hatte, krank, bis auf zwölf Stücke; unter den kranken kamen nur dreyzehn Stücken durch, und die übrigan ein und vierzig fielen um. Dieses gilt nun zwar von dem Gebrauche des Eßigs, als eines Verwahrungsmittels, wenn aber die Rede von der Cur selbst ist, so kömmt es gar sehr auf die Heftigkeit der Zufälle beym ersten Ausbruch der Seuche an *).

Nach

*) Dieses versteht sich allerdings, wenn der Eßig in andern Arzneyvermischungen nach dem ganzen Speisecanal gebracht wer-

Nach den besondern Anzeigen sind die stark Speichel ziehenden, nebst den blutreinigenden und äußerlich reinigenden und lindernden Mitteln, allemal nöthig befunden worden. Denn die Natur unterhielt diesen Auswurf fast bey allen kranken Stücken, den sie selbst erreget hatte: und was war stärker und allgemeiner als der eiterige Zufluß nach dem Rachen, Maule und der Zunge. Die giftigen Blatterschwämme und übrigen Arten von Geschwüren sind Zeugen davon, die eine um sich fressende Materie von sich gaben, welche einen unerträglichen Gestank hatte; wovon in der Geschichte der Seuche schon mit mehrern Erwähnung geschehen ist. Die hierbey dienlich befundenen Arzneyen, die in abgekochten Brühen, in Säften und Pulvern bestunden, wurden insgemein aus nachfolgenden zusammengesetzet, wie man sie sonst schon zu gebrauchen gewohnt ist: als aus Eßig, Wacholdersaft, Küchensalz, Salpeter, Knoblauch, Salbey, Jsop, Osterlucey, Lorbeeren, Walcholderbeeren ꝛc. und dergleichen. Mit diesen wurden vorbesagte heftig angegriffene Theile des kranken Viehes täglich etlichemal gewaschen, gereiniget oder gerieben, welches auch auf ähnliche Weise, bey den verdächtigen, aus Vorsorge geschahe, daß Rachen, Maul und Zunge beständig rein erhalten wurde. Auf den Gebrauch solcher Mittel wurde das Maul und die Zunge mit schleimigen lindernden Arzneyen abgewaschen. Nachfolgende Mittel haben sich bey den bösartigen Eiterblattern, auf der Zunge und im Rachen, öfters sehr nützlich bewiesen, die aus Lachenknoblauch, Salbey, Meisterwurzel, weißer Pimpinellenwurzel, Seifenkrautwurzeln und Sadebaum,

werden kann. Wenn aber die Oeffnungen des Magens und ihr Ausgang nach den Gedärmen nicht kommen kann, bey der heftigen Entzündung und reizenden Fäulniß, was kann man alsdenn davon verlangen?

mit etwas Alaun und scharfen Eßig gemacht worden sind. Denn die Schärfe der schwärenden Blattern war zugleich so bösartig, daß manche unvorsichtige Krankenwärter böse Hände oder Entzündungen des ganzen Armes, auch noch mehr Unglück davon trugen *).

Die Haarseile nebst den Brennen der Haut oder einiger fleischigten Theile, sind hin und wieder stark im Gebrauche gewesen, um den übrigen Mitteln zur Hülfe, einen Theil der verdorbenen Säfte abzuleiten; und beyderley thaten zuweilen recht gut, ehe die tödtliche Stockung der verdorbenen faulenden Säfte, mit der Entzündung, überhand genommen hatten: außerdem hatte ihr Gebrauch, bey den meisten kranken Stücken, kaum einige sonderliche Folgen. Doch kann man sie den Blasenziehenden Mitteln in allen Stücken sehr weit vorziehen, ob sie gleich von manchen so gar für schädlich angesehen worden sind. Denn in so weit ich sie bey dieser Seuche habe kennen lernen, haben sie die allerschlechteste und geringste Wirkung gethan, die mir sonst in andern Fällen ganz anders bekannt geworden ist **).

Außer diesen Mitteln ist man noch auf mehrere gefallen, theils, weil man den Gebrauch der vorhergehenden nicht wohl gekannt, und sich damit also nicht getrauet, das Bösartige und Heftige der Seuche so geschwind zu dämpfen, als es erfordert wird, theils, weil man eine andere Heilungsart der bekannten vorgezogen, und andere Sachen für Arzneyen angesehen hat, die es nicht

*) Diese letztern Umstände sind in der Abhandlung bereits angeführet worden, die auch von Seiten der vorgenommenen Einpfropfung der Seuche bewiesen genug sind.

**) Wenn man den Abfluß der verdorbenen Säfte nach den äußern und äußersten Theilen des Körpers mit Nutzen befördern will, müssen die zu dem Ende gemachte Verschwärungen recht groß seyn, und an etlichen Orten zugleich angebracht werden.

nicht sind. Weil auch viele an der Cur der Viehseuche selbst zu verzweifeln angefangen, so haben sie ihre Zuflucht so gar zu schädlichen, tödtlichen und folglich unerlaubten Mitteln genommen, und sich, ihrer angenommenen Meynung halber, für entschuldiget genug gehalten. Andere bedienten sich ganz unwirksamer, gleichgültiger, manche aber abergläubischer und lächerlicher Dinge; wie die häufig davon herausgegebenen Schriften zur Genüge beweisen. Weil sich aber eine sonst nicht ungeschickte Art von Leuten überdem vorstellete, die rechte Viehseuche sey eine Krankheit, wie die Pocken bey den Menschen, mit welcher jedes Stück Hornvieh in seinem Leben entweder schlechterdings einmal befallen würde, oder befallen werden könnte und müßte, so brachte diese Vorstellung das Oculiren der Viehseuche hervor. Dieses geschahe vornehmlich durch Einbringung des eitrigen Abflusses aus den Blattern der Zunge, der sich mit dem übrigen Unrathe vermischet hatte, in eine frische Wunde der Haut, und man wechselte damit nach Gutbefinden. Doch blieb es mit dieser Cur an den meisten Orten mehr bey Vorschlägen, als es zur wirklichen Ausübung kam *).

*) Wie die Einpfropfung der Seuche vorgenommen worden, und was man davon für Wirkungen wahrgenommen, kann man in folgenden Schriften finden:

von Hagen Abhandlung von Einpfropfung der Hornviehseuche; im 88. Stück der Braunschw. Anzeigen 1764. und 95. Stück des Hanov. Magazins, 1764.

D. Schwenkens Schreiben, die Einpfropfung des Hornviehes betreffend; im 2ten Stück des I. Bandes des Brem. Magaz. Hanov. 1756. 406 = 408.

Ein Bericht von dem Einpfropfen der Viehseuche ist im 15ten und 20ten Stück der Stuttgard. phys. öconom. Realzeitungen, 1756.

Ein Schreiben, die Einpfropfung des Hornviehes betreffend, ibidem im 50ten Stücke.

Beym Ausbruch der Seuche, auch wohl erst den dritten Tag, wenn die heftigen Zufälle schon überhand genommen hatten, gab der Landmann dem kranken Vieh zuweilen, auf Anrathen solcher Leute, die mit ihm gleiche Einsichten hatten, statt aller Arzney, das Pulver von einer verbrannten Milz, Magen, Herzen, Lunge und Leber, oder gar den brandigen ansteckenden Mist; auch den Harn von andern heftig kranken, oder an der Seuche verreckten Vieh ꝛc. *).

Von solchen schädlichen, oder auch unnützen Mitteln weiter zu handeln, von welchen man wünschen möchte, daß sie niemals bekannt gewesen oder geworden wären, die in so großer Menge angewendet worden sind, ist es in der That überflüßig. Es mag indessen mit ihnen beschaffen gewesen seyn wie es will, so müssen sie wenigstens einigermaßen, den Anzeigen gemäß, entweder die bösartige und tödtliche Materie der Seuche haben geschwind umkehren, und also unschädlich machen sollen, oder eben diese so geschwind als möglich, aus den

Körper

Bericht von der Inoculation der Viehseuche, im 2ten Stück der phys. öconom. Auszüge, Stuttg. 1766. p. 235-239.

Nachricht von der im Amte Rücklingen vorgenommenen Inoculation der Viehseuche. Hanov. nützl. Samml. 1750.

Mittel wider die Viehseuche (durch Inoculation), im 12-13ten Stück Berlin. wöchentl. Relation, 1750.

Nachricht von der Einpfropfung der Viehseuche, welche der Bürgerm. Buckhorst zu Horn in Holland nach der Methode des Ritter Wilhelm St. Quirin zu Scampton in England vorgenommen ꝛc. im 26ten Stück der Berlin. wöchentl. Relat. 1750. p. 205. und im 31ten Stück p. 251.

*) Dieser Gebrauch war sehr gemein, und schwer aufzuheben, da er zum Theil von ansehnlichen Leuten unterstützet wurde, in andern ähnlichen Fällen gute Dienste gethan haben sollte, und endlich dafür gehalten wurde, daß, da in zweifelhaften Umständen alles erlaubt wäre, auch unflätige und verdächtige Mittel gebraucht werden könnten.

Körper abführen; allein, die meisten waren zu keinem von beyden geschickt. Magische, sympathetische oder sogenannte magnetische Curen sind bey der Hornviehseuche unter der Hand genug gebraucht worden, von welchen man die wenigsten erfahren hat; weil man sich ihrer und der dabey gebrauchten Consorten in der That schämen muß. Statt aller abergläubischen will ich eine einzige anführen, aus der sich auf den Werth der übrigen schlüßen läßt: Es ist nämlich zu Dämpfung der großen Heftigkeit der Viehseuche, an Orten, wo sie am allerstärksten gewütet, ein krankes Stück Vieh auf einem Kreuzwege, in aller Stille, lebendig vergraben worden *).

Was indessen die Kräfte und Wirkungen aller bekannten, auch der besten bey der Cur der Viehseuche gebrauchten Mittel betrifft, so muß man gestehen, wenn man sie mit der Natur, Schädlichkeit und Heftigkeit der wahren Viehseuche wohl vergleicht, auch die kurze Zeit und wenige Gelegenheit in Betrachtung zieht, die den öffentlichen Aerzten dabey gelassen wird, Linderung und Hülfe zu verschaffen, daß man sich auf ihren Gebrauch, bey einem so fürchterlichen Feinde, nicht sicher genug verlassen könne. Man hat vielmehr Ursache, bey der besten Einrichtung der Cur, seine Zuflucht noch außerdem zu solchen Verwahrungsmitteln zu nehmen, die bey einer öffentlichen guten Einrichtung und Vorsicht im Stande sind, die Viehseuche entweder völlig auszurotten, oder doch ihren Fortgang zu hemmen, wenn es etwa

*) *Ioh. Casp. Westphal* Observatio de viva jumentorum contagio infectorum contumulatione. Vid. ejusd. Pathologiam Daemoniacam. Lipſ. 1707.
Wenn das Begraben ohne Aberglauben geschähe, und die Seuche mit verscharret werden könnte, so würde es sich vielleicht entschuldigen lassen.

wa schon zu spät ist, sie von diesem und jenem Orte abzuhalten *).

Es lassen sich zwar allerley zu dieser Absicht dienliche Regeln geben, wie es schon von andern mit Nutzen geschehen ist; welche aber, wo sie nutzen sollen, erst jedes Ortes bey der wirklichen Anwendung ihre Bestimmung, und mit dieser ihren Werth erhalten müssen. Sie weisen uns, außer der richtigen Wahl, noch auf andere mit ihnen genauer verbundene Umstände, die eben die Sorgfalt erfordern, als die nachfolgende Anwendung. So wenig man sich also auf die Gewißheit der Cur der Seuche in allen Fällen zu verlassen hat, so kann man dennoch unter gewissen Bedingungen, zu Abwendung derselben, zwar gute Arzneyen gebrauchen, die sich auf richtige Anzeigen gründen, aber niemals, ohne sich zugleich an gewisse Maaßregeln zu halten, die ausser der Arzney, den guten Fortgang eines allgemeinen Vorhabens nachdrücklich unterstützen **).

Diese Arzneyen sind ihrer Güte wegen durch die Erfahrung genugsam bekannt, auch ihrer Menge nach, bey uns überaus beträchtlich, wenn es uns bey der Vieh-seuche

*) Dergleichen Mittel sind mehr in den Händen der Policey, als der Aerzte. Wie es sich denn gezeiget hat, daß es entweder nicht nöthig gewesen, Arzneyen zu verordnen, wo der Ernst dabey angewendet worden, oder nur auf eine sehr kurze Zeit.

**) Die zur Erläuterung dienlichen Umstände, welche, ohne vergrößert zu werden, theils als Fehler, theils als wirkliche Verbrechen anzusehen sind, auch größtentheils zur Unwissenheit, Nachläßigkeit, Eigensinn, Widerspänstigkeit und Bosheit gerechnet werden können, erfordern noch außer der Unterweisung und Befehlen, einen kurzen Ernst wegen schleuniger Befolgung. Es ist vorher in der Abhandlung gehöriges Orts angezeiget worden, wie nöthig es sey, den Anordnungen der Aerzte, um des gemeinen Besten willen, allenthalben das nöthige Gewicht zu geben.

seuche um die Menge zu thun wäre: den Bestandtheilen nach, sind sie mehr oder weniger flüchtig, gewürzhaft, balsamisch, bitterlich, harzig, schleimig und zum Theil mit einiger Schärfe versehen. Von den gebräuchlichsten habe ich vorher die besten angeführet, welchen ich die Saamen von Mohrrüben, gemeinen Kümmel, die Wurzeln von Kalmus, die Eberwurzel, Bärwurzel, nebst den Kräutern von der Krausemünze, Melotenklee, imgleichen die Bollen, Teufelsdreck, Biebergeil, Birkentheer, Bergöl, Agtsteinöl, wie auch Theriac rc. noch beyfüge. Zu diesen wird bald ein verdünnter Eßig, bald reines Theerwasser, saure reine Molken, bald Salz oder Salpeter gesetzet *).

Dergleichen wirksame Arzneyen erfordern bey dem Vieh einen behutsamen Gebrauch, nach welchem es nicht gleich viel ist, bey heftigen Entzündungen, faulen verdorbenen und in die höchste Bewegung gesetzten Säften, alles ohne Unterschied einzufüllen, was Arzney heißt. Hingegen sind solche, bey einer vernünftigen Anwendung, nach Verschiedenheit der Umstände allerdings im Stande, das Hornvieh gegen viele tödtliche Krankheiten und Zufälle ungemein zu verwahren, die ihren Grund in den allgemeinen Fehlern der Luft, des

*) Man kann sie sämmtlich für gute Vieharzneyen halten, denen die Moden und das Geschrey von fremden Orten, manche Stücken zusetzet, ohne Noth. Fast jedes große Land hat die seinigen, und bedarf keiner fremden, wie etwa bey den Menschen, die in Ansehung ihrer durch die täglich abwechselnde und höher steigende Arten der Wollust, es dahin gebracht haben, daß ihnen bey der vermehrten Anzahl der Krankheiten, auch beständig lauter neue und fremde Speisen und Arzneyen nothwendig werden müssen. Die gemeinen Arzneyen haben und behalten ihre eigenen Kräfte, sie erweisen sie, wenn sie nicht verhindert werden: die Fehler sind meistens in einer verkehrten Anwendung zu suchen.

Wassers, der Weide, des trocknen Futters und in der Fütterung selbst, ingleichen in der übeln Beschaffenheit des Thaues, Reifes, Nebels, der Hitze, Nachtkälte, Nässe und dergleichen haben, die sonst gewissen Gegenden etwa der Jahreszeit und Witterung halber eigen sind. Nur müssen bey allem diesen, die übrigen und besondern Umstände wohl in Acht genommen werden, von denen man sagen muß, daß man sie nicht aus Büchern, sondern durch eine vieljährige selbsteigene landwirthschaftliche Erfahrung zu erlernen habe*).

Was man sich aber von dergleichen Arzeneyen wirklich versprechen kann, ist dieses, daß sie bey dem Hornvieh das Blut und übrigen Säfte verdünnen, das natürliche Ausdampfen und Einsaugen der zartesten Feuchtigkeiten vermehren und unterhalten, auch den Harn überaus befördern. Sie reinigen also das Blut und andere Säfte, sie stärken den Appetit und die Verdauung, vermehren die Milch, und erhalten das Vieh bey seiner natürlichen Munterkeit. Zu welchem Ende sie dem gesunden Vieh, insgemein nach einer Aderläße, oder auch ohne dieselbe, beym Wechsel der Jahreszeiten, bald monatlich, bald öfter oder seltner gegeben werden: auch, wie es die Gewohnheit oder Nothwendigkeit besonders bestimmet, und wenn sich verdächtige Zeichen einer Krankheit zugleich äußern. Das Salz wird unter allen immer eines der besten Mittel bleiben, und die Kräfte vieler

*) Der Arzt kann also, ohne besondern Unterricht des Haus- und Landwirthes, der sich wegen Verschiedenheit der landwirthschaftlichen Umstände, die gewisser zum Theil willkührlicher Einrichtungen, vielen Gegenden und Oertern eigen sind, mit ihm wohl verstehen muß, nichts fruchtbarliches ausrichten. Die Beurtheilung solcher Umstände, zu denen daraus zu ziehenden Anzeigen, und die darauf gegründete Verordnung des Arzneygebrauches, ist ein Werk des Arztes, das er unter vielen Einschränkungen zum Stande bringet.

vieler solcher Arzeneyen, denen es geschicklich beygemischet werden kann, überaus erhöhen*).

Daß aber alle solche Mittel, ihrer Vortrefflichkeit ungeachtet, an und für sich, dennoch im Stande seyn sollten, eine recht bösartige und ansteckende Viehkrankheit von einzelnen Stücken des Hornviehes abzuhalten, wie die wahre Viehpest wirklich ist, wird niemand durch sichere Erfahrungen darthun können, auch vielleicht im Ernste dafür nicht Bürge seyn wollen! Denn diesen Umstand hat man in der Mark ganz anders befunden, da man die aus solchen zum Theil besonders angepriesenen Mitteln verfertigten kostbaren Viehpulver häufig verbrauchte. So lange man nun das Vieh auf der Weide und im Stalle vor dem Anstecken des kranken Viehes hüten konnte, kam die Seuche nicht unter die Heerden: sobald sich aber durch einem unvermeidlichen Zufall, oder ein gröberes Versehen, das Gegentheil äußerte, wurde das Hornvieh, bey und während dem Gebrauche des Pulvers, ganz unvermerkt angesteckt: wenn man aber, auch ohne Gebrauch dieser kostbaren Verwahrungsarzeney, das Anstecken des gesunden Viehes durch ein krankes sicher verhindern konnte, so ist, so lange diese Sicherheit daurete, von der Seuche nichts verspüret worden**).

Wenn

*) So behutsam und ordentlich man mit vorgedachten Arzeneyen, bey der Seuche selbst verfahren muß, weil sie reizen und erhitzen, so wenig fehlet man, wenn man sie als allgemeine Verwahrungsmittel gegen allerhand Fehler der Luft, des Wassers und Futters, mit der dazu nöthigen Ueberlegung brauchet, wo nämlich kein Entzündungsfieber und so bedenkliche schwere Zufälle sind als bey der Seuche. Das Salz reizet ganz mäßig, verdünnet den Schleim, befördert dessen Abgang und den Harn.

**) Die wirksamen Bestandtheile sind nebst den Wirkungen und Wirkungsarten solcher Arzeneyen bekannt, diejenigen Wege außer Zweifel gesetzet, durch welche das Gift der

Seu-

Wenn indessen dergleichen gute Arzeneyen bloß zur Verwahrung des Viehes gegen andere ansteckende Krankheiten mit Nutzen gebraucht werden sollen, deren Ursachen unter den allgemeinen befindlich sind, oder, die weniger bösartig gefunden werden; so ist die nöthige Sorgfalt, in Absicht auf die Ordnung, Wartung, Reinigkeit und Wärme bey der Stallfütterung vorauszusetzen. Es sind auch diejenigen Umstände wohl in Acht zu nehmen, die ich im vorhergehenden von der Weide, der Tränke, dem Treiben, Uebertreiben, Erhitzen, Ermüden, Erkälten, wie auch der Stöhrung des Wiederkauens und dergleichen bey allerhand Witterung, oft erinnert habe. Man sieht solche recht wichtige Dinge nur allzu gleichgültig an, daß sogar an vielen Orten hierinnen eine schädliche Nachsicht fast zur Gewohnheit worden ist. Denn man macht fremde, schlechte, unwissende, faule und liederliche Leute, auch solche, die nicht einmal aus dem Hirtenstande sind, und von Jugend auf an gewissen Orten eine rechte Kenntniß jemalen erlanget, am liebsten zu Viehhirten, wenn sie nur um ein geringeres Lohn und Deputat dienen wollen, als andere, und besonders gewissen kleinen Einkünften entsagen, die ihnen etwa von dem Pächter gegeben werden müssen. Solchen Miethlingen vertrauet man ein so kostbares Capital, wie das Rindvieh ist, an, ohne weiteres Bedenken; die öfters diejenige Weide, worauf sie sich befinden, nach ihren Abwechselungen, wegen der Witterung,

Seuche aus einem Körper in den andern übergebracht wird, und die Erfahrung ist gemein, daß das Rindvieh bey allen solchen Verwahrungsmitteln doch mit der Seuche befallen worden sey. Ich glaube also nicht nothwendig zu haben, mich darüber einzulassen. Daß aber alles wohl und ordentlich gepflegtes und natürlich gesundes Vieh den Seuchen länger widerstehe als anderes, das es doch nicht ganz davon frey bleibe, und weniger kranke, ist bekannt.

rung, Lage, Jahres- und Tagezeit, gar nicht einmal recht kennen, oder zu beurtheilen verstehen: zu geschweigen, daß sie fähig seyn sollten, die Veränderungen an dem Rindvieh gehörig wahrzunehmen, zu unterscheiden, und daher dasselbe auf eine gewisse Art vor bedenklichen Zufällen zu hüten*).

Wenn die rechte Viehseuche noch auf der Weide ausbricht, wird sich das gesunde Vieh von dem wirklich krank gewordenen, von selbst scheiden, wie ich schon gesagt habe: daß man also diesen Umstand, als ein sicheres Zeichen derselben annehmen kann, wenn auch vorher sonst nichts verdächtiges unter der Heerde gespüret worden wäre. Alsdenn muß das gesunde, an Ort und Stelle, von allen kranken und einigermaßen verdächtigen sogleich abgesondert werden. Merket man diesen Ausbruch der Seuche erst im Herbste, da das Vieh länger in den Ställen bleibet als vorher, so muß man die gesunden Stücken allezeit aus einem solchen Stalle heraus, und die kranken hinein bringen lassen, wie gesagt wor-

den

*) Dieses sind wichtige Punkte für Leute, denen der Ackerbau und Viehzucht nach ihrem Wesentlichen bekannt ist, deren richtige Befolgung oder sichere Verbesserung außer Zweifel seyn sollte. Vielleicht wäre den meisten abzuhelfen, wenn man überall mit gleicher Aufrichtigkeit wünschte, den Viehstand öconomisch einzurichten, und eben so zu nutzen, wobey kein arglistiger Pächter, geiziger ungerechter Beamter, oder Modeschwelger mit zu Rathe gezogen würde. Was hindert wohl, daß die in einem Bezirk von etliche zwanzig Meilen an einander liegenden Nachbarn verabredeten, an Orten, wo die stärksten Viehstände sind, eine Hirtenschule zu errichten, und Leute abrichten ließen, die in einer solchen Gegend gewisse Jahre dienten, wanderten, dabey die Unterschiede des Viehes, der Weide, der Pflege, Winterfutterung, Zufälle, Arzeneyen, Curen, Nutzung, Händel und dergleichen erlernten? Es ließen sich deswegen sehr nützliche Vorschläge thun.

den ist*). Denn die erstern halten sich in freyer Luft, oder leicht bedeckten Hütten alsdenn besser, und das letztere bedarf mehrere Pflege. Durch ein anderes diesem hier angegebenen entgegen laufendes Verfahren hat man mehr Vieh verloren als erhalten können.

Wegen des in den Krankenställen umgefallenen Viehes ist zu merken, daß der Menge halber die verreckten Stücken ein oder zwey Tage länger haben liegen müssen, ehe sie der Abdecker herausziehen und zuweilen abledern können. Denn so lange die Seuche nicht für ansteckend gehalten wurde, oder vielmehr gehalten werden durfte, sollte der Bauer sich daran nicht vergreifen. Wie denn das Abdecken des gefallenen Viehes, und dasselbe nach den Gruben zu schleppen, dem gemeinen Wahn zu Folge, noch bis dahin für unehrlich gehalten wurde: da denn das Abledern hernach völlig untersagt, und den Unterthanen anbefohlen war, alles verreckte Vieh selbst zu verscharren. In dieser Zwischenzeit hat sich die Viehseuche durch die Abdecker nothwendig überall ausbreiten müssen, weil sie die Häute mit sich schleppen, und verkaufen konnten. Auf eben diese Art hat die Seuche in den letztern Jahren dergestalt um sich greifen können, daß sie, dem Anscheine nach, nirgend mehr zu dämpfen gewesen, weil sie auf Versicherung einiger Aerzte, die sie mit andern Krankheiten der Thiere verwechselt haben, nicht mehr für ansteckend und bösartig gehalten worden ist**).

So

*) Das was hier gesagt wird, geschiehet an Orten, wo man die Folgen überdenkt, an andern gar nicht, wo man nicht gleich weiß, wo man mit dem kranken Vieh hin soll. Wie es sich auch trifft, daß das gesunde mit dem kranken zusammen bleibet, neben einander umfällt, zum Theil auch wieder gesund wird, oder gar nicht kranket. Aber was merkt man zuweilen bey der Pest in ähnlichen Fällen an?

**) Aus den unglücklichen Folgen der Seuche wird man finden, was für erstaunlicher Schaden durch die Meynungen und Berich-

So nöthig und nützlich die Absonderung des gesunden Viehes von dem kranken immer seyn mag, so ist sie dennoch nicht hinreichend, das Anstecken zu verhindern: es müssen dahero zugleich alle andere Arten von gesunden Thieren bestmöglichst verhindert werden, daß sie keinen Gift auffangen, und, wo es nicht zu vermeiden stünde, in einer solchen Verwahrung erhalten werden, daß sie keinem andern gesunden Hornvieh zu nahe kommen. Dieses ist nicht nur von Pferden, Ziegen und Schaafen zu verstehen, sondern auch, wie oft gesagt, vom Federvieh, und allerhand zahmen und wilden Thieren, die theils die bösartigen duftenden Dünste von dem kranken Vieh auffangen, theils den Unrath und Mist, oder auch die Stücken von zerrissenem und ausgescharrtem Fleische und Knochen des an der Seuche verreckten Viehes überall umher schleppen, und dadurch Gelegenheit geben, daß der Wind den Duft davon dem gesunden Vieh zu- und auf die Viehhöfe bringen kann: wie dieserwegen schon einigemal Erinnerung geschehen ist. Denn ich habe fast bey keiner Gelegenheit mehrere Hunde um die Dörfer beysammen gefunden, und Katzen und Füchse anschleichen sehen als bey dieser *).

Man wird hieraus ersehen, wie nöthig es sey, dergleichen verrecktes Vieh, wo es Leim- und Steingrund, oder das tiefe Moorland verstattet, so tief als möglich zu

Berichte der Aerzte angerichtet worden ist. Die Verwechselung derselben mit andern Staupen ist der Grund dazu gewesen, daß sie zu einer Zeit für ansteckend zu anderer für wenig bösartig angesehen worden. Es ist hierbey wie bekannt, der Eigennutz sehr oft mit im Spiel gewesen; wer aber hatte den meisten Gewinnst oder Verlust?

*) Zu damaliger Zeit habe ich des Nachts und Morgens dergleichen inficirte Dörfer unversehens besucht, um zu erfahren, ob daselbst alles den Verordnungen gemäß in Acht genommen würde: da ich denn nicht immer zufrieden seyn kön-

zu verscharren, welches der Verordnung nach zehen Fuß tief geschehen soll*): und müßte es gar nicht überflüßig seyn, wenn man oben unter die Erde, die das Aas decket, sogleich aus dem nächsten Felde, Quekenwurzeln mit etwas Heusaamen vermengte, um dergleichen Plätze bald wieder begrünen zu lassen. Wenn man aber, wie es wirklich geschehen ist, so wenig es Glauben finden möchte, dergleichen Vieh, anstatt dasselbe nach besonders abgelegenen und verdeckt liegenden Plätzen zu bringen, vielmehr aus Aberglauben, selbst auf die Miststäte im Hofe, Garten, gleich hinter den Häusern und Scheunen, oder sogar, in die Scheunen und Ställe begraben will: welches letztere ich mit allen Vorstellungen und Bitten nicht habe abwenden können, so müssen alle übrige Anstalten und Vorsorge vergebens seyn **).

Außerdem hat man Ursache, darauf besonders wachsam zu seyn, daß keine Menschen von solchen Orten zu gesunden Vieh kommen, die von der Seuche bereits ergrif-

können. Denn wie oft habe ich nicht Schweine und vorerwähnte Thiere, an solchen Orten beysammen gefunden, wo das Aas zu flach verscharret worden, daß, wie es bisweilen in Sandhügeln geschehen, der Wind den Sand davon weggeführet, mithin Köpfe und Füße entblößet waren.

*) Es sind einige Oerter, wo der Grund das edictmäßige tiefe Verscharren kaum verstattet, aber sehr wenige. In dem harten eisenschüßigen Leimgrunde haben die Leute bey anhaltender Dürre viele Mühe, und bringen lange Zeit zu, ehe sie das viele gefallene Vieh tief genug unterbringen können.

**) Ich würde daß letztere nimmermehr geglaubt haben, wenn ich es nicht selbst gesehen, und an verschiedenen Orten wahrgenommen hätte, ohne daß man Lust bezeiget, sich darüber zu verantworten. Wenn dieses Verscharren nur bey und von den Bauersleuten auf ihren Höfen wäre vorgenommen worden, würde ich mich lange so sehr nicht verwundert haben, als da ich dergleichen widersinniges Verfahren von Personen beobachtete, die von jenen ihrem Stande und Einsichten nach sehr verschieden waren.

ergriffen sind. Dieses erstrecket sich folglich auf Viehmeister, gemeine Viehärzte, Landstreicher, Schlächter, Bettler, Tagelöhner, und die Wärter des kranken Viehes: sogar von einem Hofe zu dem andern. Wie denn während dieser Seuche keine Ausfuhre von daher nach gesunden Orten von Getreyde, Heu, Stroh, Wolle, Flachs und Hanf, Schlachte- und Sterbefellen ꝛc. noch weniger aber der Handel mit allerhand Vieh nach den Jahrmärkten verstattet werden kann, bis nach einiger Zeit, wenn das Sterben ganz aufgehöret hat, und Höfe und Ställe gehörig ausgewittert sind *). Man setze nun den Fall, daß die Viehseuche nur in einer Zeit von vier Wochen lang nicht für ansteckend gehalten wird, wie sie es doch nach allen Kennzeichen und Erfahrungen ist; man lasse also solche Zeit hindurch, alles dasjenige frey, wovon vorher gesagt worden ist, daß es schlechterdings abgestellet werden müsse, so wird sich der Grund leicht finden lassen, warum die Viehseuche eigentlich dermaßen um sich gegriffen habe, daß sie seit etlichen Jahren in ganzen Ländern kaum ehe nachgelassen, bis alles Vieh ausgestorben gewesen.

Wenn

*) Die höchsten Landesgesetze verbiethen dergleichen Unordnung auf das ernstlichste und erneuern ihre Verbothe bey aller Gelegenheit.

Vid. Dithmars öconomische Fama 3. Stück, Frankfurt und Leipzig. 1730, wo Schriften und Verordnungen gesammlet sind, welche des Sterbens unter dem Rindvieh wegen publiciret worden.

Oesterreichische Viehordnung ꝛc. wegen der in den Jahren 1729. bis 1730 grassirten Viehseuche ꝛc. bey künftig sich ereignenden Viehseuchen zu gebrauchen. Wien. 1745.

Unterricht und Verordnung von demjenigen, was in den königl. Großbritann. und Churf. Braunsch. Lüneb. Landen wegen der Hornviehseuche ꝛc. zu beobachten ist, recensirt in der 5ten Sammlung der Herzogthümer Bremen u. Verden ꝛc.

Wenn man aber die Bösartigkeit der Viehseuche, aus den traurigen Wirkungen bey den Nachbaren, gleich anfangs gefürchtet, die deshalben nicht aufhöret oder unschädlicher wird, weil man sie nicht kennet, mit Fleiß verkennet oder gar zu verhelen suchet; so wird man nicht säumen, zur Verwahrung gegen dieselbe gute Anstalten zu machen und seines Ortes bestmöglichst darüber zu halten. Die Erfahrung hat gelehret, daß, wo oder so lange darüber richtig gehalten worden ist, auch zu dem Ende die Gränzwachen mit tauglichen Leuten besetzet worden sind, die besonders des Nachts gehörig aufmerksam seyn müssen, die rechte ansteckende Viehseuche zu der Zeit in solche wohl verwahrte Oerter nicht gekommen sey, oder auch hernach nicht gespüret worden: ob schon die umliegenden Nachbaren ihr Rindvieh davon meistens verloren hatten. Wie man sich denn wegen des guten Erfolges nicht scheuen darf zu behaupten, daß gegen die Viehseuche noch kein besseres und sichereres Verwahrungsmittel ausgefunden worden sey, als mit ganzen Gegenden, Dörfern und einzelnen Höfen die Gemeinschaft auf einige Zeit völlig aufzuheben, so bald sie dieser bösartigen Seuche verdächtig gewesen sind. Die Noth hat diese Regel gegeben, deren Werth von je her allezeit bestätiget worden ist. Ich weiß mich einiger besondern Fälle sehr genau zu erinnern, wo in sehr grossen und volkreichen Dörfern hie und da einzelne Bauerhöfe angestecket waren, die kaum etliche Stücken vom Schlachtvieh von der Fettweide zurücke gebracht hatten, welche mit den fremden Wallachischen Vieh zusammen geweidet worden waren. Nachdem man also diese Höfe auf etliche Wochen mit dem nöthigsten Unterhalte versehen, besetzte man sie rund um mit Wachen. Die Frohndienste dieser Unterthanen wurden durch andere versehen, und das Feld von der Gemeinde bestellet, auch alles auf den Höfen befindliche Vieh todt ge-

schlagen *), sogleich verscharret und nach einer sichern Taxe bezahlet. Also kam die Seuche nicht weiter unter das übrige schöne Vieh, welche sich sonst dem ohngeachtet sehr wohl äußern können, vielleicht auch weiter geäußert haben würde, wenn nämlich der Grund derselben, wie man so oft vorgegeben, in der Luft, dem Wasser, Weide, Nebel, Thau und andern allgemeinen Dingen zu der Zeit enthalten gewesen wäre. Auf den Insuln habe ich aus ähnlichen Ursachen gleiche Umstände angemerkt, besonders das Anstecken durch ein oder einzelne Stücken des fremd dahin gebrachten Viehes. Andere, oder abgelegene einzelne Vorwerke haben ihren Viehstand durch die Wachsamkeit sehr lange oder ganz und gar gesund erhalten **).

Nun sollte man glauben, daß jeder Landmann seiner eigenen Sicherheit halber, ohne weiteres Erinnern und härtern Zwang, alles thun oder beytragen würde, um die schädliche schleichende Viehseuche, von sich und seiner ganzen Feldmark abzuhalten, oder die einzeln einbrechende zu vertreiben. Was könnte man von ihm besseres vermuthen, wenn man das Gegentheil von allem die-

 sen,

*) Im *Gentleman's* Magaz. 1749. befindet sich eine Frage hierüber; ob es nämlich anzurathen sey, das von der Seuche ergriffene Vieh gleich todt zu schlagen? man könnte hier die Frage wegen des lebendigen Begrabens mit beyfügen.

**) Von dem bey der graßirenden Seuche an vielen Orten völlig erhaltenen Viehstande, sind in den königl. Landen sehr merkwürdige Exempel aufgezeichnet. Ich besinne mich einer ziemlich großen Stadt die durch einen Strom abgetheilet wird, wodurch die Anstalten eines von den Herren Cammerpräsidenten, die ganze Hälfte erhalten worden, da die andre völlig ausstarb. Folgende Nachricht findet hier auch ihren Platz:

Mar. Eleon. Aug. Wahlin Nachricht von erhaltenen Vieh bey graßirender Viehseuche. Im Leipziger Intell. Blatt No. 12, 1765.

sen, nicht selbst erfahren müßte? Es haben sich zwar unter dem großen Haufen hin und wieder sehr verständige, dabey redliche und für das gemeine Beste recht wohlgesinnete Leute gefunden, die nach ihren Einsichten überall den besten Willen von der Welt gezeiget, auch daher nichts im geringsten verabsäumet, was durch die hohen vortrefflichen Landesverordnungen, in Absicht auf die allgemeine und besondere Sicherheit, vorgeschrieben worden ist. Doch sind auch von dem meisten Theile recht grobe und namhafte Fehler bey den allerbesten Anstalten gegen die Viehseuche begangen worden*); die man zum Theil gar nicht unter die Fehler, sondern mit größtem Rechte, unter die schwer zu ahndenden Landesverbrechen rechnen müßte; wie es die deshalben ergangenen alten und neuen Verordnungen deutlich besagen**). Von diesen ist nichts gewissers, als daß sie größtentheils Geiz und Bosheit, nebst einer strafbaren Nachläßigkeit, zum Grunde haben.

Es hält nicht schwer, sich von der Gewißheit aller solcher Umstände zu überzeugen, wenn man nur sein Augenmerk

*) Von den Vorurtheilen der Landleute und ihrem wunderlichen Betragen bey der Viehseuche, ist in der Abhandlung an vielen Orten Meldung geschehen. Ihre Anstalten verrathen ihre Ab- und Einsichten vielfältig; sie setzen dabey ihr Vertrauen auf Leute, von denen sie auf das äußerste betrogen werden, und scheuen öfters die besten Einrichtungen, die ihnen zu gute gemacht werden sollen.

**) Hiervon verdienet insbesondere des würdigen und sehr berühmten Herrn Prof. Schrebers, zu Leipzig, rechtliches Responsum, die Bestrafung eines, der die Viehseuche vorsetzlich eingeschleppet, betreffend, in dessen neuen Samml. I. Theil. 213-226. gelesen zu werden.

Was würden nicht für eine Menge von Ungerechten zur Verantwortung gezogen werden müssen, wenn man auf den Viehhandel und des dabey wissentlichen Verschweigen und Einschleppen der Viehseuche sehen wollte?

genmerk auf einige von den vornehmsten und unverantwortlichsten richten will: dergleichen kann unter andern die schlechte Ausübung der höchsten Landesbefehle, wegen der Gränzwachen, gegen die von der Seuche bereits ergriffenen Dorfschaften seyn, wobey sich von Seiten der Policey ungemein viel erinnern ließe. Denn wenn in Beobachtung dieses einzigen Umstandes nur den gemeinen Absichten Genüge geschehen wäre, so würde man vielleicht der vielen Anstalten, und des überall hereingebrochenen Unglücks, an vielen Orten überhoben gewesen seyn; wie es an einigen mit offenbaren Vortheil geschehen ist. Allein, so sind die mehresten Wachen mit einer sehr gewöhnlichen Nachläßigkeit verrichtet worden: man hat öfters spielende Kinder, alte Weiber, oder abgelebte unvermögende, taube, lahme und halb blinde Leute zu Wächtern bestellet, auch sogar solche, die täglich etlichemal von der fallenden Sucht angegriffen wurden. Des Nachtes sind Knechte, Mägde und Wächter, heimlich aus angesteckten Dörfern, nach gesunden und von diesen wechselsweise wieder herübergelaufen. Das Getrayde, Heu, Stroh und dergleichen wurde eben daher, durch andere Dörfer, nach den Städten zum Verkauf gefahren; und was soll man von den gehaltenen Jahrmärkten sagen, wo fast eine ganze umliegende Gegend hin kam *)?

Die Unterthanen wurden ferner von den Pächtern, aus gesunden Orten, durch die Vögte, nach den angesteckten mit Gespann zu Holzfuhren auf den Hofdienst,

 und

*) Lauter Umstände, die dem allgemeinen Besten und Anstalten zuwider laufen, und manchem leicht glaubend machen sollten, als ob es bey vielen dergleichen dem meisten Theile der Menschen kein Ernst gewesen wäre. Gewiß, die bittern Vorwürfe, die man bey solchen Gelegenheiten den öffentlichen Aerzten gemacht hat, fallen auf ganz andere zurücke, die sich von allen dadurch eigentlich ausnehmend unterscheiden,

und andere zu Handdiensten, besonders bey Wartung des kranken Viehes, zu Verscharrung des todten, zu Reinigung der Ställe und andern dergleichen Verrichtungen entbothen*). Die Schlächter sind öfters durch die Dörfer ohne Unterschied gereiset, daß sie Vieh gehandelt und durchgetrieben haben. Manche unter den Herren Landpredigern hätten, durch ein gutes Beyspiel, auch ein mehreres zum gemeinen Besten beytragen sollen, als sie diese unglückliche Zeit über gethan haben. Wie es denn zuweilen sogar so weit gieng, daß die Viehseuche, so oft es die Absichten eigennütziger Leute erforderte, auf den Zollämtern und Hauptpässen entweder verschwiegen, oder nicht für ansteckend ausgegeben wurde. Vielleicht wäre auch wegen der Kreis- und anderer Bothen in einigen Gegenden eine bessere Einrichtung möglich und thunlich gewesen.

Daß aber die Besichtigungen des an der Seuche gefallenen Rindviehes, nebst den sehr schlechten Untersuchungen der Krankheit, und deren beständigen sichern Hauptkennzeichen, die öfters nur ganz obenhin angestellet worden sind, sowohl den gemeinen Landmann in seinen gewöhnlichen Vorurtheilen und als einer daher entspringenden Härtigkeit noch immer mehr bestärket haben, leidet keinen Widerspruch. Denn es sind sogar dadurch manche rechtschaffene und wohl einsehende Männer,

den, daß sie alle öffentliche Anstalten vor allen am meisten billigen, und dem Anscheine nach mit großem Eifer und Geschrey geschwind zu Stande bringen: die sie doch heimlich möglichst verhindern.

*) Was kann strafbarer seyn, was nicht ein geiziger Pächter bey allgemeinen Unglücksfällen zu begehen im Stande seyn sollte, so bald er seinen Vortheil dabey siehet? Wir haben die niederträchtigsten Beyspiele davon in Krieges- und Friedenszeiten gehabt. Doch sie sind mit gestraft, und haben ihr Vieh verloren.

ner, wegen der ansteckenden und höchst bösartigen Eigenschaft der Seuche ziemlich zweifelhaft gemacht worden. Selbst die hohen Landescollegia haben sehr wenige Ursachen gefunden, mit der Zweydeutigkeit, Unordnung und der offenbaren Unwissenheit zufrieden zu seyn, die sie in sehr vielen Berichten und Gutachten wahrgenommen haben. Von Partheylichkeit und schlimmen Absichten will ich hier nichts sagen. Der unersetzliche Schaden, der endlich durch die Menge von allerley öffentlichen Landstreichern, Betrügern und ungewissen Rathgebern, bey der zuerst ankommenden Viehseuche verursachet worden, ergiebt sich nur zum Theil aus den Acten, weil der größte Theil der Landleute dasjenige insgemein verschweiget, wodurch wenigstens andere gewarnet werden sollten *).

Wenn indessen die besten Absichten obwalten, die trifftigsten Anstalten gemacht, auch alles nach Möglichkeit in Acht genommen worden, geschiehet es dennoch, daß sich diese bösartige Viehseuche, durch einen sonderbaren und unerwarteten Zufall, unglücklicher Weise einschleichet, welchen man weder voraus sehen noch vermeiden kann, daß also mancher schöner Viehstand zu Grunde gerichtet wird. Die Seuche, welche anfänglich schleichet, und nur einzeln ausbricht, wird hernach, wenn sie einreisset, weit heftiger, bis sie endlich von dem hohen Grade ihrer Heftigkeit wieder ungemein viel verlieret,

*) Wenn man eine Betrachtung über das schleichende bösartige Wesen der Viehseuche, ihre Heftigkeit und um sich greifende Eigenschaft anstellet; dabey auf die Haupt- und Nebenursachen siehet, die ihre weitere Fortpflanzung bewirken, so dürfen wir nur ihre fleißigen Beförderer noch dazu thun, die sie an Menschen und Vieh überall gefunden hat. Wegen eines so allgemeinen Widerstandes, fast von allen Seiten, ist es kein Wunder, wenn bey den besten Ein- und Absichten die Anstalten vereitelt worden sind.

lieret, daß, wo etwa vorher alles, oder doch der größte Theil des Viehes daran verloren gegangen ist, hernach oft kaum die Hälfte, auch wohl nicht ein Drittel davon hinfällt *).

Mit dem Vieh, das die Seuche wirklich überstanden hat, welches man noch immer einige Zeit hernach sehr schwach finden wird, hat man Ursache, in der Wartung behutsam, und mit der trockenen Fütterung etwas sparsam umzugehen. Wie man sich denn auch mit Aufkaufung des neuen Viehes, und Besetzung des ganzen Viehstandes, gar nicht übereilen darf. Denn es trägt sich oft zu, wenn alles wohl und vollkommen ersetzet worden, daß die Seuche zum andernmale eindringet, und alles so rein ausstirbet, daß, wie man zu reden pfleget, nicht eine Klaue davon übrig bleibet. Weswegen es nicht nur nöthig seyn will, gute Nachrichten aus verschiedenen Gegenden vorher einzuziehen, sondern auch, wenn die Umstände des Ackerbaues, in Vergleichung des gehabten Verlustes, nur einigermaßen kurze Zwischenanstalten erlauben, die letztern wirklich zu nehmen **).

Bey dem Vieh welches eine so schwere und tödtliche Seuche überstanden hat, sind noch mancherley Umstände in Acht zu nehmen, wenn man es ferner erhalten, und bald

*) Eben dergleichen Abänderung haben wir von der Seuche in der Mark gehabt, da sie sich an solchen Orten, wo sie selten und fast zuletzt hingekommen, und zugleich ein natürlich gesundes, wohl gepflegtes Vieh gefunden, in allen Zufällen weit gelinder gezeiget als vorher. Dieser Umstand ist wegen der Relationen sehr wohl zu merken!

**) So lange man von der Seuche Spuren in benachbarten Gegenden findet, und bey seinen Anstalten nicht sichere Gelegenheit hat, die Gemeinschaft zu vermeiden, wodurch das Vieh wieder angestecket werden könnte, muß man sehr vorsichtig seyn. Denn wenn das Anstecken gleich nicht in den ersten Monaten geschiehet, lässet sich doch deshalben noch nichts bestimmen.

bald wieder in einem brauchbaren Zustand versetzen will. Wenn also das Vieh nach dem siebenten, achten und neunten Tage der Krankheit wieder Lust zum Futter bezeuget, muß man es etwa noch acht bis zehn Tage im Krankenstalle erhalten, und zwar anfänglich bey wenigem, leichten und mit lau-warmen Kleywasser dünne gemachten Futter: welchen von einigen auch nach und nach etwas Brandweintrank zugesetzet wird. Die Ställe werden fleißig vom Miste gereiniget, den man gleich in tiefen Gruben wirft, auch jede Schicht völlig mit Erde bedecket, ohne ihn nach den Acker zu bringen. Das tägliche Ausräuchern, mit Eßig, Wacholderstrauch, Sadebaum, Jsop und dergl. wird dabey fortgesetzet; welches auch mit Eßig allein geschehen kann. Die Decken, Wände, Krippen und Raufen können abgerieben und abgescheuret werden. Ehe aber das Vieh sicher vom Hofe gelassen werden kann, und auf der Weide gehen darf, soll es vorher mit Wasser und Eßig lau-warm abgewaschen und abgerieben seyn, damit der noch an dem Fell hangende, oder sonst verborgene Duft und Unrath, an Mist, Eiter und Speichel, aus den Haaren rein herausgebracht werde. Die Reinigung des Maules mit Wasser, Salz, Eßig und Knoblauch ist besonders nöthig, worauf man erst das Vieh auf etliche Stunden in der Nähe weiden lässet, um seine Kräfte und Verlangen nach dem frischen Futter zu untersuchen, und es endlich zu dem übrigen treibet. Das Ausscheuren der Krippen mit Kalk und Sand ist sehr nothwendig; und wenn sie hernach täglich mit Eßig und Knoblauch etwas angerieben werden, thut es dem Viehe zur Verwahrung ungemeine Dienste *).

*) Alle die vorgeschlagenen Anstalten wird ein vernünftiger Landmann von selbst machen, worunter eine der nöthigsten, die Besorgung des noch läßigen Viehes mit einer dünnen und sparsamen Fütterung, und der Versuch mit der Weide in der Nähe ist.

Hier schließe ich meinen Beytrag zur Geschichte derjenigen bösartigen Viehseuche in der Mark, welche auch außer derselben in sehr vielen Gegenden von Deutschland, lange Zeit mit so großer Heftigkeit gewütet hat, und noch, da ich dieses schreibe, beym Ausgange des Jahres an vielen Orten wieder auszubrechen drohet, wo sie kaum etwas nachgelassen hatte. Die künftige Zeit, nebst den vereinigten Bemühungen wohlgesinneter Männer, denen es so wenig an Erfahrung fehlet, als an gutem Willen, werden uns vielleicht die Wege zu den eigentlichen sichern Hülfsmitteln zeigen und bahnen, da wir alsdenn im Stande seyn werden, einem so fürchterlichen Feinde mit mehrerm Nachdrucke zu begegnen. Zu Beförderung solcher guten Absichten dürfte es nicht wenig beytragen, wenn man nach abgelegten Vorurtheilen, die zeithero so viele nützliche Beobachtungen und Versuche zurückgehalten haben, den wahren Ursachen der Seuche in solchen Umständen besser nachspürete, wo man sie natürlicher Weise gewisser finden wird, als in andern: besonders aber mit in solchen, wovon ich vorher bey Gelegenheit des Treibens der zahlreichen Heerden aus fremden Ländern durch Pohlen und Schlesien nach der Mark, Anzeige gethan habe: die sich auch durch andere überaus ähnliche genugsam erläutern lassen.

Gedan=

Gedanken
über
einige Spuren der Gleichheit zwischen den Thieren und Gewächsen.

Alle Körper des Pflanzenreiches müssen zu gewisser Zeit, nach einem denselben besonders gegebenen Gesetze, natürlicher Weise ein für allemal blühen und fruchtbare Saamen hervorbringen, durch die sie ihre Geschlechtsarten auf immer erhalten und weiter fortpflanzen können. Daß dieses um des Hauptzweckes willen nothwendig geschehen müsse, saget die Vernunft, und daß es wirklich geschehe, wird durch die gemeinsten Erfahrungen bestätiget. Kein Gewächs kann von dieser Ordnung ausgeschlossen seyn, ob sich schon einige unter den Naturforschenden und selbst unter den Kräuterkundigen in vorigen Zeiten, von dem Gegentheile eine ganz ungegründete Vorstellung gemacht haben *).

Ein

*) *Andr. Caesalpinus* Syst. Lib. 16. plantae herbaceae FLORE FRVCTVQVE CARENTES.
Ioh. Raii Meth. Plant. 1. Fungi, NEC SEMINE NEC FLORE etc.
Aug. Quirin. Rivini Syst. in Ord. 18. sect. 6. FLORE CARENTES.
Henr. Bernh. Ruppius in Flore Ienensi, Ord. 17. FLORE CARENTES.
Ioseph. Pitton Tournefort Inst. Rei Ab. Class. XVI. FLORE (NON SEMINE) CARENTES. Class. XVII. FLORE FRVCTVQVE CARENTES.

Ein jedes Fruchtauge ist bey den Gewächsen ein solcher Haupttheil, in welchem sich die bereits unbegreiflich zart gebildeten Blumen- und Saamentheilchen befinden. Dergleichen Augen können nach Unterschied der Gewächse, bald in einem Keime, oder Sprosse und Zwiebel, bald an der Wurzel oder dem Stengel, wie auch in jedem andern Theile der Pflanzen, erzeuget werden: sie entstehen aber jedesmal erst nach der Ausbildung desjenigen Theiles an den Gewächsen, worauf sie gefunden werden; und mit der völligen Auswickelung solcher Fruchtaugen endiget sich alsdenn der ganze Wachsthum eines einzelnen Pflanzentheiles; welcher außerdem jährlich noch so lange fortgesetzet worden wäre, bis er endlich Blumen und Saamen hervorgebracht hätte.

Wenn nun der Wachsthum eines solchen einzelnen Pflanzentheiles aufhöret, so sind entweder die zur Befruchtung des Saamens gehörigen Werkzeuge nach und nach entwickelt, oder, welches in Ansehung des natürlichen Endzweckes eben so viel ist, es haben sich an deren Statt bereits in andern verschiedenen Theilen einer Pflanze ganz neue Augen oder Keime gebildet: wodurch sie sich, gleich als durch so viele verschiedene natürliche Wege, weiter fortpflanzen können. Hierinnen gehen die Thiere *, wie bekannt, von den Gewächsen ab, weil

*) Hier werden keine andern verstanden, als die allervollkommensten Arten derselben, deren Bau uns bekannter ist als anderer. Bey diesen findet ebenfalls eine gewisse Art des Auskeimens und Wiederkeimens (gemmascentiae species) statt, die einige besondere Theile solcher Thiere erfordern, welche entweder jährlich verneuert werden sollen, oder doch in einem gewissen Zeitalter jedesmal ausgebildet werden müssen: dergleichen sind die Haare, Federn, Nägel, Hörner, Zähne rc. Bey etlichen wird so gar das eine oder andere Glied nach und nach ersetzet, welches verloren gegangen ist: aus allen zerstückten Theilen hingegen wird ohne Unterschied

weil sie, bis auf sehr wenige und ganz besondere Arten *), nur einen einzigen Weg der Vermehrung und Fortpflanzung durch die Eyer haben **).

Die Frucht ist indessen allezeit eine Folge von der Blume, und die letztere, um die Erzeugung und Befruchtung der erstern zu bewirken, da: indem jedes Gewächse, der natürlichen Ordnung zu folge, seine eigene Geschlechtsart durch seinen wesentlichsten Theil den fruchtbar gemachten Saamen fortpflanzet und beständig erhält. Diese Erhaltung und Art des Fortpflanzens dauret so lange, bis die Ordnung selbst aufgehoben wird. Bey sehr vielen Gewächsen findet nur dieser einzige Weg der Fortpflanzung, als der natürlichste, wie bey

schied niemals ein vollkommenes neues Thier gebildet, das mit seinen Eingeweiden versehen oder dem ganzen Körper gleich wäre, dessen Theil es vorhero ausmachte.

*) Dergleichen sind vor andern die Asteriae, und mehrere, die die Herren Bonnet und Rösel als besondere Wasserwürmer anzeigen, deren natürliche Geschlechtsarten noch unbestimmt sind. Ohngeachtet nun ihrer Eyer wegen kein Zweifel ist, so entsteht doch in kurzer Zeit aus jeden Stücklein, in welches diese Würmer entweder zerschnitten werden, oder von selbst zergehen, allezeit ein neues Thier. Eben dieses gilt von einem großen Theile der Thierpflanzen, (Zoophyta) in welchen sich entweder die thierische Natur nach gewissen Graden gleichsam verliert, oder die Natur der Gewächse in die erstern übergeht; wodurch in einigen Geschlechtsarten beyderley zuweilen dermaßen unmerklich wird, daß kaum etwas sicheres zu bestimmen übrig gelassen ist.

**) Es giebt noch einige Geschlechter unter den kleinsten Thieren, wo ihre einzelnen Arten von dem allgemeinen Vermehrungsgesetze abweichen, bald Zwitter sind, bald ein männliches und weibliches Geschlecht haben, bald Eyer legen, oder auch lebendige Junge ausbringen, und endlich aus ihren einzelnen Theilen vermehret werden, wie schon gesaget worden ist.

bey den Thieren als der allgemeinste, durch die Eyer Statt: es müßten denn bey den Gewächsen zuweilen besondere Zufälle hierinnen eine Ausnahme machen. Doch ist der Antheil von Pflanzen auch nicht wenig beträchtlich, welcher das Vermögen hat, sich außer dem Saamen, zugleich durch seine übrigen Theile zu vermehren: welches geschieht, ohne daß der allgemeinsten Vermehrungsart im geringsten etwas abgehen sollte. Wie es denn von sehr vielen Gewächsen und ganzen Geschlechtern bekannt genug ist, daß sie sich mit gleichen Vortheilen sowohl aus ihren Saamen und Wurzeln, aus Keimen, Knollen, Zwiebeln und Stengeln, als aus ihren Zweigen, Wurzelsprossen, Rinden und Blättern vermehren lassen.

Alle dergleichen Vermehrungen der Gewächse gehen aus einerley Grunde gut von statten, und sind in Absicht auf die Erhaltung und Fortpflanzung der einzelnen Geschlechtsarten, von der Vermehrung, die durch den Saamen geschieht, nicht wirklich verschieden: denn ein jeder Pflanzentheil, durch welchen eine Vermehrung bewirket werden soll, muß entweder bereits ein vollkommenes Auge enthalten, oder in seinem Marke zu dessen Erzeugung und nachfolgenden Ausbildung des darinnen verborgenen Pflanzenstoffes fähig genug seyn. Sollten sich nun, dem Anscheine nach, Ausnahmen, oder auch zuweilen von dem, was ich vorher gesagt habe, wirkliche Abweichungen finden, so müssen sie von weniger Erheblichkeit seyn. Kämen sie aber gar etwa bey einigen besondern Geschlechtern, ihren Arten, Ordnungen oder Classen vor, deren natürliche Beschaffenheit von uns noch nicht entdecket oder entscheidend genug geprüfet worden, so würde daraus ohnedem nichts gewisses geschlossen werden können.

Wenn aber gewissen Arten von Gewächsen vor andern ihres gleichen, etwa außer der allgemeinen Fortpflan-

pflanzungsart, noch die eine oder die andere, und zuweilen mehrere Arten von Nebenvermehrungen zugleich verliehen worden seyn sollten, so darf niemand sich die Gedanken von etwas unnöthigem ganz entbehrlichem und überflüßigen einfallen lassen. Denn man muß seine besondern Ab- und Einsichten immer von den Haupt- und vielen Nebenendzwecken unterscheiden, die uns in der großen und weitläuftigen Haushaltung der Natur niemals recht bekannt werden, welchen doch allen zugleich Genüge geschehen muß. Demnach beruhet das Gesetz der allgemeinen Fortpflanzung der Gewächse durch ihren Saamen, als das gewisseste und beständigste, auf solchen Gründen, die sich durch Nebenumstände nicht vereiteln lassen.

Es kann die eine Art der Vermehrung, die man zu besondern Absichten bey diesen oder jenen Gewächsarten anzubringen suchet, für uns zuweilen vortheilhafter seyn, als eine oder etliche andere, welche dennoch die erstern bey anderer Gelegenheit doppelt übertreffen: demohngeachtet folget hieraus nichts, was in Absicht auf den natürlichen Hauptendzweck die allgemeine Fortpflanzung durch die Saamen geringer oder gar entbehrlich machen könnte.

Bey etlichen zahmen und wilden Gewächsen kann unter gewissen Bedingungen und von besondern Ursachen zuweilen eine ganz übermäßige Vermehrung der Stengel geschehen, andere können durch Ranken, kriechende Wurzeln und Ausläufer ausschweifend wuchern. Etliche, welche mitten in ihren Blumenkelchen zwischen Blumen und Früchten zugleich keine Zwiebeln oder gar junge Pflanzen erzeugen, können zuweilen diese Befruchtungstheile ungemein schwächen. Denn diese werden zurückgehalten, daß sie sich gar nicht oder nicht vollkommen entwickeln und fruchtbaren Saamen erzeugen. Zu anderer Zeit und in andern Umständen wird man

von

von allem dem, was ich eben sage, gerade das Gegentheil wahrnehmen.

Wer geübt genug ist, dergleichen Vorfälle gehörig zu beurtheilen, wird den Grund von solchen unnatürlichen Abweichungen bald einsehen, so, wie ihm die Wiederherstellung des natürlichen Zustandes gleichfalls begreiflich seyn muß. Es giebt unter den Gewächsen zuweilen einige, die entweder zu früh im Jahre, oder zu spät, oder gar in einem Jahre zweymal blühen, und dabey der Lage, Witterung und Nahrung halber sehr oft fehlerhaft werden. Es wechseln aber dergleichen Umstände bey einerley Gewächsarten eben so oft ab, sie verlieren sich so oft, als sie sich wiederfinden, und lassen sich durch die Kunst nicht selten verändern.

Wenn nun einige Gewächse vor den übrigen aus verschiedenen natürlichen oder unnatürlichen Ursachen eine Zeitlang verhindert werden, ihre Blumen und Saamen zur Vollkommenheit zu bringen, so wird das ihnen dazu verliehene Vermögen nicht immer gänzlich unterdrückt bleiben, und die verhinderte Wirkung auf einmal wegfallen. Kann auch das Mark, wegen solcher Umstände, gleich nicht immer die neuen und unsichtbaren Pflanzen in den Befruchtungstheilen bilden, so hindert dasselbe nichts, dergleichen unterdessen in den übrigen Theilen der Pflanze, als Wurzeln, Knollen, Zwiebeln, Stengeln, Blättern und dergleichen, in besonderen Augen oder Keimen und Sprossen zu bilden. Wenn aber die Hindernisse gehoben worden, so findet sich der natürliche Zustand nach und nach wieder, und die Erzeugung der Blumen und fruchtbaren Saamen geht in ihrer Ordnung wieder von statten.

Bey vielen Gewächsarten, von denen ich vorher gesagt habe, daß sie auf eine vielfache Art zugleich vermehret werden könnten, geht zum öftern die eine eben so gut vor sich, als die andere: dahingegen gewisse

Pflan-

Pflanzen nur allein aus dem Saamen erzeuget werden können. Kunst und Fleiß vermögen zwar sehr viel, und bringen, nebst einigen Zufällen, manches Ungewöhnliche zum Vorschein, aber sie können auch vieles gar nicht möglich machen; wie die jährlichen Pflanzen *) insgemein beweisen. Denn unter diesen sind viele, die sich nicht anders als durch den Saamen fortpflanzen lassen, gleichwohl macht der Zufall unter verschiedenen Himmelsstrichen, oder die Witterung zwey auch dreyjährige Pflanzen daraus, die oft durch Zerreißung der Wurzeln vom neuen sehr gut verpflanzet werden **). Etliche ver-

*) Plantae annuae, Sommergewächse. Diese haben eine natürliche Dauer von etwa fünf bis sechs Monaten, in welcher Zeit unsere einheimischen ihr ganzes Wachsthum nach vollbrachter Befruchtung und Reifung des Saamens endigen, und nach und nach vergehen. Sie werden nur durch ihre Saamen vermehret, lassen aber zuweilen die eine oder andere Art der Vermehrung zu, welche an den einheimischen von selbst geschieht, bey fremden aber durch Zertheilung der Wurzeln und Einstecken der Stengel zu rechter Zeit geschehen muß. Die Lage, Witterung, Art des Bodens, nebst einigen Zufällen, kommen diesen Nebenvermehrungen zu statten, und die Kunst befördert sie sehr stark. Nachdem die Saamen früher oder später reifen, und in verschiedenem Boden tiefer oder flacher untergebracht werden, findet man allerley Arten von Sommergewächsen, zwey bis dreymal im Jahre wieder, welche sonst nur ein einziges mal wahrgenommen werden.

**) Dieses beweisen unter andern *Ricinus* 1. communis. *Linn.* Sp. Pl. 1430. Ricinus vulgaris. *C. B.* pin. 439. Der Wunderbaum. Diese Sommerpflanze erlanget eine Höhe von 6 bis 8 Fuß, sie wird holzig, und kann 3 bis 5 Jahr erhalten werden.

Nicotiana 3. Tabacum. *Linn.* Sp. Pl. 258. Gemeiner Toback. Läßt sich wie der Wunderbaum etliche Jahre in Gewächshäusern erhalten, wenn die Pflanzen zu rechter Zeit versetzet und beschnitten werden. Man kann auch die Wur-

vermehret man beständig durch ihre Stengel, weil sie volle Blumen und also niemals Saamen tragen; ausserdem würden sie als jährliche oder zweyjährige Pflanzen nicht weiter leben können *).

Wenn

Wurzeln theilen. Der vor etlichen und zwanzig Jahren in Saamen aus China hierher geschickte Staudentoback, ist der gemeine, und eine Sommerpflanze wie dieser.

Gossypium 1. herbaceum. *Linn.* Sp. Pl. 975. die gemeine Baumwollenstaude. Ist ein Sommergewächs, das in Glashäusern fünf Jahre lang behalten werden kann, wie beyde vorhergehenden, wenn sie fleißig verpflanzet werden, damit sie immer neue Wurzeln machen.

Oryza, *C. Bauh.* pin. 29. Reiß. Wird durch Saamen und Zertheilung der Pflanzen vermehret, auch durch letztere zwey Jahre erhalten, wie die übrigen Sommergetreidearten.

*) *Cheiranthus* 2. Cheiri. *Linn.* Sp. Pl. 925. Gelbe Violen, Stockviolen. Ist wie die folgende eine zweyjährige Pflanze, deren Abänderung mit voller Blume keinen Saamen bringt, und folglich allezeit durch die Zweige fortgepflanzet werden muß.

Hesperis 2. matronalis. *Linn.* Sp. Pl. 927. flore pleno. Garten-Nachtviole. Dieses Gewächs ist zweyjährig, und muß wegen seiner vollen Blumen eben so behandelt werden.

Tropaeolum 2. majus. *Linn.* Sp. Pl. 490. flore pleno. Cardamindum ampliori folio et majori flore. *Tournef.* Türkische Kresse, mit voller Blume. Ist eine bloße Sommerpflanze, die aus dem Stengel erzogen wird.

Malva 6. peruviana. *Linn.* Sp. Pl. 968. Peruvianisches Pappelkraut. Diese Pflanze ist unter unserm Himmelsstriche eine jährliche, vermehret sich aber im Gewächshause in Wurzeln und Stengel, wo sie drey Jahre dauret.

Sida 16. Abutilon. *Linn.* Sp. Pl. 963. Sammetpappel. Ein ansehnliches und schönes Sommergewächs, welches sich auf keine Weise wie die vorhergehenden in der Pflege behandeln lassen will. Es läßt sich bloß aus dem Saamen fortpflanzen, ohne daß man ihm durch die Kunst eine längere Dauer in Glashäusern, oder eine andere Art von Vermehrung hätte verschaffen können.

Wenn Fleiß und Kunst bey etlichen Arten von Gewächsen etwas vermögen sollen, dergleichen etwa die jährlichen, zwey- und dreyjährigen sind, dergestalt, daß in der natürlichen Ordnung nur auf eine gewisse Zeit kleine Abweichungen entstehen, so müssen sie dabey vorher schon angewendet werden, ehe sich solche Pflanzen völlig entwickelt haben. Sind sie aber bey schon verstrichener Jahreszeit bis zur Blüthe oder gar bis zur Reife des Saamens gelanget, so ist damit kaum etwas auszurichten, oder meistentheils gar nichts.

Wegen ihrer kurzen natürlichen Dauer scheinen die jährlichen Gewächse unsern einheimischen Insecten in etwas zu gleichen, als welche zum Theil in ihrem Leben, oder von ihrer Entstehung an aus dem Ey, bis zu ihrem Untergange, nicht mehr denn eine einzige Zeugung verrichten, und eine einzige Befruchtung aushalten. Nachdem also die Männlein ihren Saamen und die Weiblein ihre Eyer von sich gelassen haben, werden sie matt und krank, bis sie kurz darauf sterben. Fast in ähnlichen Umständen befinden sich die rechten jährlichen Pflanzen *), deren Leben, Wachsthum und Dauer unter

*) Dergleichen sind unter vielen andern einheimischen:
Draba 2. verna. *Linn.* Sp. Pl. 896. die allerkleinste frühe Ackerkresse. Hungerblumen.
Thlaspi 10. Bursa pastoris. *Linn.* Sp. Pl. 903. Taschelkraut.
Alsine 1. media. *Linn.* Sp. Pl. 389. Hünerdarm, Vogelmeyer.
Linum 18. catharticum. *Linn.* Sp. Pl. 401. Purgierleim.
Veronica 30. verna. *Linn.* Sp. Pl. 19. Kleiner blauer Frühlings-Ehrenpreiß.
Veronica 28. hederifolia. *Linn.* Sp. Pl. 19. Falscher Hühnerbiß.
Wozu die Arten des Sommergetreides und Sommergrases, nebst dem türkischen Weizen, fremden Sönch, Hirse und Reiß

unter ihrem natürlichen Himmelsstriche beurtheilet werden muß, in welchem sie nach ihrer völligen Entwickelung und geschehenen Befruchtung kein weiteres Vermögen zur Vermehrung und Leben übrig behalten, sondern schlechterdings sterben müssen.

In den vorigen Zeiten haben die verschiedenen Vermehrungsarten der Pflanzen unter einigen Naturforschenden Gelegenheit zu Streitigkeiten und falschen Schlüssen gegeben. Man hat deren Wichtigkeit für so merkwürdig gehalten, daß man wenig Bedenken gemacht, die allgemeine Fortpflanzung der Gewächse aus ihren Saamen, für weniger wichtig und der erstern halber fast für entbehrlich auszugeben: allein man kannte damals weder den Saamen, noch die Augen an den Gewächsen, wie es hätte seyn sollen.

Um mich aber meinem vorgesetzten Zwecke wieder etwas zu nähern, so wiederhole ich nochmals, was ich Anfangs schon gesagt habe, nämlich: daß alle Gewächse, ehe sie zu dem Puncte ihrer natürlichen Befruchtung gelangen können, zuvor in ihren übrigen Hauptttheilen, oder doch in den meisten, gehörig ausgebildet seyn müssen: wo dieses noch nicht geschehen ist, geht der Wachsthum bey den Pflanzen noch so lange fort, bis endlich das Mark die nöthige Vollkommenheit erlanget, ein wahres Fruchtauge zu bilden. Alsdenn geht das Wachsthum des einen Theiles bey den Gewächsen, welcher eigentlich die Pflanze selbst ausmacht, zu Ende, das Mark bricht durch die Rinden, und erzeuget außer demselben nun mancherley Arten von Behältnissen, für diejenigen Theile insbesondere, die die Werkstatt der natürlichen Befruchtung im Gewächsreiche eigentlich ausmachen.

Viele

Reiß gerechnet werden können: wovon sich fast keine, außer den Graß- und Getreidearten, durch die Verpflanzung einer spätern Saat, zu zweyjährigen Pflanzen machen lassen.

Viele Gewächse, die mit einem beständigen Stengel oder Stamme versehen sind, vermehren sich jährlich durch die lebhafte Wirkung ihres kräftigen Markes, in einem oder zweyen Trieben durch die Augen, an den jungen Zweigen; welche Augen nichts anders, denn so viele neue und besondere Pflanzen enthalten, deren völlige Ausbildung noch vor der Blume und dem Saamen hergeht, und bis dahin gebracht werden muß. Da aber diese jungen unentwickelten Pflanzen an ihrer Haupt- oder Mutterpflanze fest sitzen, von welcher sie ihre beständige Nahrung unmittelbar erhalten, so haben sie keines besondern zarten Nahrungsvorrathes in Kuchen oder Dottern *) vonnöthen, dergleichen sonst den aus Saamen entstandenen jungen Pflänzchen zum Anfange unentbehrlich ist.

An eben diesen Gewächsen kommen endlich die Befruchtungstheile zum Vorscheine, unter welchen die befruchteten Saamen das allerwesentlichste ausmachen. Diese letztern werden, nachdem sie die nöthige Vollkommenheit erreichet haben, von ihrer Mutterpflanze völlig abgesondert, ohne von ihr weitere Nahrung zu erhalten. Alle befruchtete Saamen enthalten ganz unsichtbar gebildete Pflanzen, die durch den nöthigen Antheil des Markes aus ihrer Mutterpflanze schon belebet sind, und bey ihrer fernern Entwickelung eines höchstfeinen Nahrungssaftes bedürfen, der ihnen auch in besondern Dottern so lange zugeführet wird, bis die neuen und schwachen Pflänzchen sich an die freye Luft gewöhnen, und sowohl aus dieser als aus der Erde gröbere Feuchtigkeiten einzusaugen und auszudampfen im Stande sind.

Die Gewächse gelangen indessen nicht auf einmal zu dem Vermögen, ihre Geschlechtsarten durch den befruch-

*) Cotyledonibus s. placentis.

fruchteten Saamen fortzupflanzen, sondern vielmehr nach einer wohlbestimmten Ordnung, in einem gewissen Zeitalter, und bey ihrer allmähligen Entwickelung. Da sie auch nur allzusehr von einander verschieden sind, und die Veränderung der Himmelsstriche, des Erdbodens, der Nahrung, Lage, Witterung und desgleichen, noch manche Abweichung und Ausnahme verursachen, so nimmt man die Wirkung dieses Vermögens bey den Gewächsen bald etwas früher bald später wahr. Es finden sich im Thierreiche in gleichen Hauptumständen die alleråhnlichsten Spuren, an welchen niemand zweifeln wird, wenn er nur einige Erfahrung vor sich hat.

Von Seiten der Gewächse wird man nicht leicht trifftigere Zeugnisse verlangen, wenn man von der erstaunlichen Menge dieser Körper aus folgenden Geschlechtsarten nur einige in verschiedenen Weltgegenden, oder auch kleinen Erdstrichen gegen einander hält, als unter andern die **Gräser, Lilien, Eichen, Weiden, Palmen** und **Tannen**, den **Sallat, Buchsbaum, Kohl, Kirschbaum** und andere mehr. Alle diese nebst andern ihres gleichen, haben, wie bekannt, eine sehr verschiedene Dauer, sie erfordern also auch die nöthigen Unterschiede des Alters, ehe sie zu derjenigen Vollkommenheit gelangen, vermöge welcher sie fruchtbare Saamen erzeugen können.

Man wird zuweilen an gewissen ansehnlichen Gewächsen bemerken, wenn sie sich das erstemal zu ihrer natürlichen Befruchtung anschicken, und dem Anscheine nach einen starken Vorrath von vollkommenen Zwitterblumen zeigen, daß diese in Ansehung des Baues ihrer befruchtenden Werkzeuge, in den Blumen bey weitem noch nicht so vollkommen sind, daß man davon immer einen fruchtbaren Saamen zu erwarten haben sollte.

Wie

Wie denn zuweilen das erste Jahr keiner, und das folgende nur wenig erfolget *).

Unter den Gewächsen hat man eine starke Anzahl von Geschlechtern, die nach dem Lehrgebäude des Herrn von *Linné* unter besondere Classen gebracht werden müssen. Ihre natürlichen Gattungen bringen die zur Befruchtung der Gewächse wesentlich gehörigen Werkzeuge zwar allezeit in einer und eben derselben Pflanze hervor, doch mit dem Unterschiede, daß die schlechterdings zusammen gehörigen jedesmal in zwoen ganz von einander abgesonderten Blumen befindlich sind **). Unter diesen habe ich bey etlichen zuweilen wahrgenommen, daß sie bey ihrem vollen Wachsthume anfänglich entweder nur männliche Blumen allein, oder lauter weibliche hervorbrachten, obschon nach natürlichen Umständen beyderley Geschlecht zugleich hätte da seyn sollen. In den folgenden Jahren fanden sich auch die Blumen des andern noch fehlenden Geschlechtes zu den erstern ein, obschon sehr sparsam: bis sich endlich von beyderley Blumen mit dem zunehmenden Alter ein Ueberfluß zeigete ***).

*) Dieser Umstand ist nicht selten; dessen Grund aber wird in ganz andern Dingen gesucht, worinnen er sich nicht findet: obgleich die Zufälle eben das bewirken.

**) *Linn.* Syst. Sexual. Class. XXI. *Monoecia*, welche aus 60. Geschlechtern und 290. bekannten Gattungen besteht. Class. XXIII. *Polygamia* Monoecia, welche 16. Geschlechter und unter diesen 139. Gattungen begreift, worunter sich einige Ausnahmen befinden.

***) Man kann diese Umstände an den jungen Haselsträuchern und Wallnußbäumen leicht gewahr werden, als unter welchen einige die ersten Jahre durch nur bloße Blumenzapfen tragen, ohne jemals mit den Knospen der weiblichen Blüte versehen zu seyn: dahingegen andere nur die weiblichen allein hervorbringen, ohne die männlichen Blütezapfen. Bey den letztern habe ich die Befruchtung, die durch

Wenn nun die Gewächse einmal zu den vollkommenen Alter und mit diesem zu den Vermögen der Befruchtung gelanget sind, daß sie sowohl fruchttragende Augen, als befruchtete Saamen erzeugen können; so kann dennoch ein jedes Auge oder ein einzelnes Saamenkorn nur eine einzelne Pflanze ausbilden, und also nur ein einziges mal bey der Erzeugung Dienste thun. Denn ein jedes enthält den Stoff einer ganz unbegreiflich zart gebildeten künftigen Pflanze in sich, in die es auf eine mehr oder weniger ähnliche Weise entwickelt wird, als ein junges Thier aus seinem Ey. Es kann hernach die daraus erzeugte Pflanze, oder ein solches Thier von einer sehr kurzen Dauer, und nur ein für allemal zu einer einzigen Befruchtung bestimmet seyn, kurz darauf aber vergehen, oder, sie mögen beyde ein sehr hohes Alter erreichen, bey welchem die Befruchtung von ihnen viele Jahre nach einander fortgesetzet wird.

Eben das, was im Vorhergehenden von den Gewächsen angeführet worden, findet sich in ähnlichen Umständen bey sehr vielen Arten der Thiere ganz offenbar, und sie gelangen nach vielen überstandenen natürlichen Veränderungen, bald früher bald später zu dem Vermögen, ihre Gattungen fortzupflanzen. Fleiß und Kunst bey

durch die Insecten zu geschehen pflegt, deutlich wahrgenommen, und am Ende des Jahres einzelne reife Wallnüsse. Man hat sich also bey jungen fremden Gewächsen, wenn sie zum ersten oder zweyten male blühen, wohl in Acht zu nehmen, daß man nicht zu geschwind männliche und weibliche Pflanzen macht, die von den Zwitterpflanzen verschieden seyn sollen: welches bey fremden unbekannten Geschlechtsarten, die zur Monoecia oder Polygamia Monoecia des Herrn von *Linné* gehören, auch bey solchen, von welchen abgetrocknete Zweige für die Kräuterbücher überschickt werden, sehr leicht angeht.

bey der Pflege von beyderley Geschöpfen, die zu besondern Absichten angewendet werden, können manches befördern und beschleunigen, oder auch eine Zeitlang verändern, sehr lange aufhalten und unterdrücken, aber dennoch die natürliche Ordnung niemals völlig aufheben.

Unter unserm Himmelsstriche finden sich Insecten, welche ordentlicher Weise nicht viel über einen Tag leben, und diese kurze Zeit über alle natürliche Veränderungen überstehen, auch alles in der gehörigen Ordnung zu Ende bringen, was ihren Geschlechtsarten zukömmt: andere leben etwa 14-20-30 Tage, dergleichen auch unter den kleinsten Schwammarten *), und denen Erd-Baum und Wasserflechten **) gefunden werden.

Von kleinern Thieren und Insecten lebet ein großer Theil 2-3-4-6-9 Monate, und zwar vom April oder Brachmonat, bis zum August und October desselben Jahres. Andere dauren bis zum Ausgange des Brachmonats im folgenden Jahre, und endlich vergehen alle diese zu einer gesetzten Zeit, nachdem sie durch die Paarung das Eyerlegen, Ausbrüten und übrige Pflege der Brut rc. auch andere Nebenarbeiten, den Absichten und der Ordnung der Natur in ihrer großen und weitläuftigen Haushaltung, Genüge gethan haben. Mit den Gewächsen verhält es sich in Absicht auf den Unterschied ihrer Dauer auf eine ähnliche Weise.

Ob nun die Umstände sowohl der verschiedenen Dauer bey Thieren und Gewächsen, als deren längst bekannter verschiedener Arten der Fortpflanzung unter gewissen Einschränkungen schon ihre gute Richtig-

 keit

*) *Fungis;* wie einige *Byssi* oder Arten des Haarschimmels, und *Mucoris* des Staub- und Schleimschimmels, wie auch *Stemonitis* das Kolbenschwämmlein.

**) *Algis*, und unter diesen etliche *Lichenes fugaces* und *Tremellae.*

keit haben, auch diejenigen zufälligen Abweichungen von niemand in Zweifel gezogen werden können, welche der Himmelsstrich, Fleiß und Kunst bey so verschiedener Lage, Nahrung und Witterung in ihnen verursachen; so muß man doch gestehen, daß der natürlichste Zustand überall sein Recht vollkommen behaupte. Wenn also der natürliche Zeitpunkt der allgemeinen Fortpflanzung der Thiere und Gewächse durch ihre Saamen und Eyer, auf einige Zeit verändert, befördert oder zurücke gehalten werden kann, so muß man nicht glauben, daß eine solche Veränderung beständig sey. Allen Erfahrungen zu Folge kostet es viele Mühe, und erfordert viele Aufmerksamkeit, Thiere und Gewächse zu besondern Absichten in einem Zustande zu erhalten, der von den natürlichen abweichet: außerdem wird sich letzterer bey der ersten Gelegenheit allezeit wieder finden.

Wenn ferner Kunst und Fleiß aus unterschiedlichen Gewächsen, die, wenn sie der Natur selbst überlassen werden, wahre Sommergewächse sind, zuweilen 2. 3. bis 4. jährige machen, so werden doch die jedes Jahr davon erzeugten Saamen immer wieder Sommerpflanzen hervorbringen. Man erhält zuweilen einem Theile davon das Leben, durch gekünstelte Anstalten, auf etliche Wochen oder Monate, in besonderer Absicht, ehe sie sich demjenigen Punkte völlig nähern, oder schon zu nahe sind, in welchem sie sterben müßten. Endlich aber wird unser Fleiß dennoch vereitelt, so bald das Mark seine bildende Eigenschaft verlieret, und die Gewächse ihres eigenen innern Baues halber nicht länger leben können, weil sie in allen ihren Theilen völlig entwickelt sind.

Eines der sichersten Mittel, manchen jährlichen oder auch 2. 3. jährigen Gewächsen das Leben zu verlängern kann folgendes seyn, daß man sie nämlich so lange als möglich, aufzuhalten suchet, damit sie sich noch nicht bis auf den letzten Punkt entwickeln, in welchem sie natür-

licherweise zu wachsen und zu leben aufhören müssen. Man soll sie also nicht so bald zur Blüthe und reifen Früchten gelangen lassen; sondern ihnen, nachdem es ihre Unterschiede verstatten, die zarten Blüthen entweder bey ihren ersten Auswachsen, oder doch die allermeisten, wie auch die Zweige, Stengel und Stiele, welche die Blüthe hervorbringen wollen, behutsam wegnehmen. Da sich aber das Mark bey einer im vollen Wachsthume stehenden Pflanze in die Blumen und Früchte nicht entwickeln kann, wird es auf das neue genöthiget, seiner Lebhaftigkeit halber, sich überall durch die ganze Pflanze noch mehr auszubreiten, nach allen Seiten zu durch die Rinden zu brechen, und junge Triebe zu machen. Hiedurch wird die ganze Pflanze gleichsam gestärket und erneuert, sie wendet ihre Kräfte an, solche Theile wieder auszubilden, als ihr genommen sind; deswegen setzet sie ihren Wachsthum weiter fort, als sie sonst hätte thun können, bis ihre Theile in die Blumen und Früchte völlig entwickelt sind, daß bey ihnen oder durch sie keine Bildung mehr Statt findet.

Alle diese Umstände, von denen im vorhergehenden die Rede gewesen ist, können die verschiedenen Zufälle sehr bald hervorbringen; daß man aber dergleichen in allen und jeden Sommer- oder zwey- und dreyjährigen Pflanzen durch die Kunst bewirken könnte, widerspricht der Erfahrung. Wie denn manche jährliche Gewächse, auch andere, viel eher sterben, als daß sie sich auf eine allzu willkührliche und künstliche Art sollten behandeln lassen.

Auf eine fast gleiche Weise, wie sich viele Sommerpflanzen dadurch länger beym Leben und Wachsthume erhalten lassen, wenn sie von ihrer natürlichen Befruchtung durch Kunst oder andere Zufälle zurücke gehalten werden, lässet sich mit denen Insecten verfahren. Die Gattungen von unsern großen Baumheuschrecken

schrecken oder Sprenkeln können hier statt vieler andern zur Erläuterung dienen. Nicht zu gedenken von den Spätlingen vieler Arten des Ungeziefers, die zu keiner Paarung gelangen, und sich bis zum folgenden Jahre überall den Winter über versteckt halten*).

Was die Heuschrecken betrifft, so stirbt das Männlein, wie bekannt, nicht lange nach der geschehenen Befruchtung des Weibleins, das letztere aber, kurz nachdem es Eyer geleget hat, worauf es matt und krank wird; auch wohl gar während dieser Zeit, in welcher es seine Eyer von sich lässet, dabey man es öfters todt findet.

Die Befruchtung der Heuschrecken gehet bey uns im September bis zum Anfange des Octobers vor sich. Nimmt man aber diese Thiere beyderley Geschlechtes, und bringet sie von einander abgesondert in kleine Behältnisse, daß sie sich nicht befruchten können, so leben beyde an einem gemäßigten Orte bis um Weynachten, und also beynahe fast acht bis neun Wochen länger als sonst.

Wenn es im Gewächsreiche unter den Gattungen der Sommerpflanzen männliche und weibliche zugleich giebt, wie beym kleinen Schaafampfer**), dem Bingelkraute***), Spinat †), oder dem Hanfe ††), so ver-

*) Außer verschiedenen Käfern u. Wanzen, Hornissen, Wespen rc. gehören hierher selbst einige Arten von Papilionen, z. E. *Papilio* Antiopa *Linn.* Syst. p. 776. welche sich den Winter über unter Steinen und in hohlen Bäumen rc. versteckt halten, durch die ersten Sonnenblicke im Frühjahr aber heraus gelocket werden.

**) *Rumex.* 25. Acetosella. *Linn.* Sp. Pl. 481. Acetosa arvensis lameolata. *C. B.* pin. 114.

***) *Mercurialis* 3. annua. *Linn.* Sp. Pl. 1465.

†) *Spinacia* 1. oleracea. *Linn.* Sp. Pl. 1456. Spinacia mar. ♀ Dalech. hist. 543. foemina. ♂

††) *Cannabis* 1. sativa *Linn.* 1456.

vergehet die männliche allemal eine geraume Zeit vor der weiblichen; wenn der Blumenstaub nicht mehr vorhanden ist. Die weibliche Pflanze hingegen wächset und grünet noch lange, wie es seyn muß, wenn die erstere schon ganz dürre ist, und lebet bis die Saamen ihre völlige Reife erlanget haben.

Von einigen Insectenarten sterben die Männlein allezeit noch vor Winters, die befruchteten Weiblein hingegen legen ihre Eyer erst das folgende Frühjahr, und vergehen, wenn ihre Brut etwas erstarket. Nach kurzen und gelinden Wintern findet man zuweilen von mancherley Ungeziefer, männliche und weibliche, welches Ueberbleibsel von solchen Gattungen sind, von denen man ganz zuverläßig weiß, daß sonst beyderley noch vor den Winter sterben. Die Gelegenheit und Oerter, wo sie gefunden werden, der gelinde Winter, und selbst die Vermuthung, daß sie die Ueberbleibsel von Spätlingen des vorigen Jahres sind, die sich wegen der verstrichenen Jahreszeit nicht haben paaren können, zeigen uns zusammen genommen etwas außerordentliches, welches meine im vorhergehenden geäußerte Meynung noch mehr bestätiget.

Von den Sommerpflanzen wende ich mich nun zu den beständigen Gewächsen, welche gleichfalls ein Vermögen haben, sich auf mehrere Arten fortzupflanzen als durch den Saamen. Sie erfordern nach der Verschiedenheit ihres schnellen oder langsamen Wachsthumes, eine viel längere Zeit, ehe sie zur Befruchtung gelangen, nämlich von 4-6. 8-10. 20-30. und mehr Jahren; dagegen sie auch ein recht hohes Alter erreichen, ehe sie ganz aufhören zu wachsen und fruchtbar zu seyn. Man kann sie, wie die jährlichen, zwey- und dreyjährigen Pflanzen, von ihrer natürlichen Befruchtung eine Zeitlang zurücke halten, wobey sie den übrigen Wachsthum ungestöhrt fortsetzen, bis man sie nicht

weiter

weiter verhindert, ihre Blüthen und Saamen zu bringen. Wollte man aber mit seinen Künsten allzu lange fortfahren, bis das bildende Mark seine Lebhaftigkeit verlieret, oder sonst fehlerhaft wird, so würden die jungen Triebe nach und nach schwächer werden, das Gewächse unfruchtbar bleiben, und dabey allmählig absterben, ohne Früchte getragen zu haben.

Zu diesen und vorhergehenden Gedanken haben mir, unter vielerley Gewächsen, vornehmlich zwo sehr bekannte aber auch besondere Gattungen Gelegenheit gegeben, die in denjenigen Umständen, in denen sie sich bey uns befinden, und erhalten werden, weder Blumen noch Saamen bringen oder bringen können. Sollte es aber geschehen seyn, so würde solches mit Recht unter die seltensten Zufälle gehören, die sich auf dasjenige gründen, was ich vorher von der Unmöglichkeit gesagt habe, das allgemeine Gesetz der Fortpflanzung der Gewächse durch ihren fruchtbaren Saamen aufzuheben.

Das erste Gewächs ist ein starker **Lavendelstrauch**, welcher sich zuweilen in großen Sammlungen in den botanischen Gärten befindet *), und drey bis vier Fuß hohe und

*) *Lavendula* latifolia ſterilis. *Moriſon.* H. Oxon. III. S. XI. Cap. I. pag. 353. Der große breitblätterige Lavendelstrauch sonder Blüthe. Ist eine große holzig und unfruchtbar gewordene Abweichung des größern Gartenlavendels, welche die Gärtner hier im Lande zum Unterschiede des kleinen Gartenlavendels Spike oder Spica nard zu nennen pflegen. Seine Blätter sind grüner, breiter, kürzer und stumpfer, als des großen Gartenlavendels, welchen C. *Bauhinus* pin. 216. *Lavendulam* latifoliam und Lavendulam alteram longiore folio et ſpica nennet. Dieser Strauch wird sehr alt, und 20, bis 30 Jahre ohne weiter zu blühen, er verräth sich zuweilen nach dem Verpflanzen, wenn er junge und geile Zweige treibet, die der natürlichen Pflanze des großen Gartenlavendels ähnlicher sind. Wenn man von diesen Zweigen neue Pflanzen erziehet, so

und Armes dicke Stämme hat. Seit dreyßig Jahren sind damit Versuche gemacht, ihm zur Blüthe zu bringen: man machte Ableger und steckte Zweige in allerhand vermischte Erden, Wasser und Moos, ohne etwas auszurichten. Der Strauch ist allem Anscheine nach, viel zu alt, als daß er fruchtbar werden könnte, und nähert sich seinem Untergange *).

Das zweyte Gewächse, das ich lange Jahre mit vieler Aufmerksamkeit gewartet habe, um dereinst Blumen und Früchte daran zu sehen, und daraus etwa eine sichere Bestimmung seiner Geschlechtsart zu ziehen, ist der kleine niedrige rundblättrige ganz gemeine Gartenbuchsbaum, den man auch den Zwergbuchsbaum nennet **). Die Pflanze selbst ist bekannt, daß man

so siehet man zuweilen die verlangte Blüthe. Vielleicht hat es mit der *Mentha* Chalepensi, angustifolia, florente *Boerhavii; Mill.* Dict. Hort. Germ. pag. 42. und der *Syringa* nana, nunquam florente; *Mill.* Dict. Hort. Germ. pag. 308 eine gleiche Bewandnis.

*) Wegen der Schalotten sind die Gewächskundigen auch nicht einerley Meynung, *C. Bauhin* pin 72. nennet sie *Cepam sterilem: Morison* H. Oxon. II. pag. 381. S. 4. tab. 14. fig. 3. *Cepam Ascalonicam*, wie Boerhaave. Ind. II. pag. 144.. Cäsalpinus aber, weil er die Blumen nicht gesehen, in Syst. pag. 400. Cepae affinem. Es ist nicht bekannt geworden, daß sie jemals in Europa geblühet habe, und wird für eine fremde Pflanze aus dem gelobten Lande gehalten. Es ist eine alte Meynung, daß die Schalotten ein Mittelgewächs seyn sollen, zwischen den Zwiebeln, Lauch und Knoblauch. Ob ich mich hier gleich nicht völlig deshalben erkläre, so muß ich sie doch vor der Hand noch für eine plantam hybridam sterilem halten, wozu ich aus gewissen Versuchen einigen Grund vor mir habe, und zu seiner Zeit ein mehreres melden werde.

**) Der Buchsbaum sauget die Erde sehr stark aus, und greifet mit seinen Wurzeln überaus um sich. Dieserwegen kann er nicht anders als wo große weitläuftige Stücken Landes einzufassen

man sie zu beschreiben nicht weiter Ursache findet, da sie seit etlichen hundert Jahren und länger, in den meisten nnd gemeinsten Gärten zur Einfassung der Spaziergänge, Blumen- und Luststücken gebraucht worden ist. Dieses ist häufiger geschehen, als es die Gelegenheit und die Art des Grundes zulassen. Die gemeinen Gärtner haben vermuthlich geglaubet, der niedrige Buchsbaum sey die einzige Pflanze oder die beste, die man nach den Regeln der Kunst dazu anwenden könne, oder die Liebhaber sind vor sich selbst darauf bestanden*).

In

zufassen sind, ohne Nachtheil der andern Gewächse gebraucht werden. Man siehet indessen in kleinen Gärten und auf ganz kleinen Luststücken diesen Fehler der Anlage noch immer begehen. Wenn der kleine deutsche stachlichte Erdpfriemenbusch (Genista spinosa germanica) statt des Buchsbaumes in Gebrauch gezogen und unter der Scheere gehalten wird, kann man dem allerschlechtesten Grunde damit ein recht feines Ansehen geben.

*) In einem hohen hügligen Orte, der einen dürren brennenden Sandboden hatte, in welchem der Buchsbaum weder Wachsthum, Ansehen noch Farbe hat, habe ich bey der Anlage eines mittelmäßigen Gartens, die Gänge und Luststücken mit Preißelbeerstauden, (Vaccinium 10. Vitis idaea. *Linn.* Sp. Pl. 1. 351.) einfassen sehen, welche sich wegen dieses Bodens, ihrer Dauer, Farbe der Blätter, und der häufigen angenehmen und wohlriechenden traubigen schneeweißen Blumen, gewiß recht vorzüglich bewiesen. An rauhen und hochgelegenen Orten im Gebirge wußte ich nichts besseres vorzuschlagen, als diese Pflanze. Allein, da ihre Wurzeln mit dem feinsten Baste versehen sind, welcher in der freyen Luft völlig antrocknet, daß die Wurzeln nicht wieder aufleben und keimen, so sind folgende Umstände dabey in Acht zu nehmen. Es geschiehet die Pflanzung im Herbste, bey etwas feuchtem Wetter. Man lässet ferner ein Fischfaß in die Heide fahren, mit einer großen Oeffnung, welche bis auf den vierten Theil mit Wasser angefüllet ist. In dieses Faß werden die Pflanzen beym Ausgraben sogleich frisch gethan, auch mit etwas Moos oder Rasen ausgestochen, und

ohne

In vorigen Zeiten unterschieden die Kräuterkundigen nebst den Gärtnern und Liebhabern den Buchsbaum in den hohen und niedrigen; sie hielten es für zwey natürliche von einander verschiedene Gattungen, und behaupteten, daß der letztere niemals blühe oder Früchte trage. Etliche glaubten daß er zwar blühen könnte, aber höchst selten. Nach einer vieljährigen Erfahrung, kann ich nur denjenigen Beyfall geben, welche den niedrigen **Buchsbaum** für eine bloße Abänderung der hochwachsenden langblättrigen staudigen oder baumigen Art halten. Denn diese haben Recht, wenn sie ihn für eine zum Theil noch junge, zum Theil für eine durch die besondere Pflege und Bearbeitung ganz zurücke gesetzte Pflanze ausgeben, die durch die Länge der Zeit größtentheils ausgeartet und unfruchtbar geworden sey.

Ob sie nun schon durch nur erwähnte Art der Pflege, nach und nach ausgeartet ist, so kann die Pflanze dennoch, so bald nur einige entgegen stehende Umstände gehoben werden, oder von selbst wegfallen, mit der Zeit wieder zu ihren natürlichen Eigenschaften gelangen; wenn nur das Mark lebhaft genug ist, und der äußerste Punkt der völligen Entwickelung noch nicht vorhanden. Daß dieser Umstand seine Richtigkeit habe, können diejenigen blühenden und fruchttragenden Zweige von dem kleinen und blättrichen Buchsbaume außer allen Widerspruch setzen, die ich die Ehre gehabt, der hiesigen königl. Academie der Wissenschaften öffentlich vorzulegen. Ich habe sie bey besonderer Gelegenheit in ziemlicher Anzahl gesehen, an einem Orte wo man auf dergleichen Dinge sehr wenig Acht hat.

Viel-

ohne Verletzung der Hauptstöcke gesammlet. Aus diesem Fasse werden sie im Garten gleich frisch, statt des Buchsbaumes eingeleget, etwas begossen, bis sie angewurzelt sind, und ferner ohne weitere Kosten beschnitten und in Ordnung gehalten.

Vielleicht ist dieser Vorfall an mehrern Orten geschehen, ohne daß man ihm wahrgenommen hat, wie ich zu glauben Ursach finde, daß er sich hier schon manche Jahre nach einander zugetragen haben mag.

Die stark blühenden Zweige des kleinen Buchsbaumes, welche ich schon im Jahre 1757. vorgeleget, und zu Drossen in der Neumark in einem wüsten Baumgarten, unter einer Menge nicht blühender Pflanzen von eben derselben Art gefunden hatte, zeigten mir eine solche Gestalt, die zwischen dem hohen und niedrigen Buchsbaume das Mittel hielt, woran man zugleich den Uebergang des einen in den andern gleichsam unterscheiden konnte.

Vor etwa dreyßig Jahren war dieser nunmehro blühende Buchsbaum in seiner niedrigen Gestalt um die Lustſtücken gepflanzet worden, die sich seit 1733. bis 1757. in gute Rasenstücken verwandelt hatten, da denn der Buchsbaum nicht weiter beschnitten worden war. Der Garten hatte eine tiefe schattige Lage, an einem Strohme, zwischen lauter Quellen, und einen nassen fetten morastigen Boden. In diesem war der niedrige Buchsbaum zu einer Höhe von zwey bis vier Fuß erwachsen, auch drey bis vier Daumen stark geworden: aber Holz und Rinde waren weicher und schwammichter als gewöhnlich.

An den blühenden Sträuchern fanden sich zweyerley Blätter, wovon die an den untersten Zweigen klein und rund waren, an den obern hingegen allmählig länger, schmaler und spitziger. Endlich wurde ich gewahr, daß eben diese Sträucher schon seit etlichen Jahren Blumen und Früchte getragen hatten*).

Wenn man den Vorfall mit dem niedrigen Buchsbaume etwas überdenket, so wird man ihn merkwürdig genug

*) Der Unterschied der Blätter, der den Sträuchern ein besonderes Ansehen gab, veranlaßte, daß ich etliche Stücke davon nach Berlin in den königl. botanischen Garten bringen ließ; die aber in kurzem vergiengen.

genug finden: denn man hat ihn vor so vielen Jahren in jungen Zweigen und Wurzelsprossen eingeleget, und durch ein nachfolgendes wiederholtes Beschneiden, auch ein aller drey bis vier Jahre wiederholtes Verpflanzen, bey seiner kurzen Gestalt, kleinen runden Blättern und bey der Unfruchtbarkeit zu erhalten gesucht, wodurch er gleichsam auf einige Zeit ausarten und ganz unkenntlich bleiben müssen, bis ihm endlich durch Nachläßigkeit und aus Verachtung der Besitzer des Gartens, diejenige Nahrung und Freyheit zu Theil geworden, durch die er wieder zu seinem natürlichen Zustande gelanget ist.

Wegen der langen Unfruchtbarkeit würde hier das Epheu *) nicht uneben seinen Platz verdienen. Der Unterschied der jungen Pflanze von der alten, ist so beträchtlich, daß ihn niemand in Zweifel ziehen wird. Vielleicht machten die Kräuterlehrer zwey besondere Arten daraus, wenn beyde nicht allzu bekannt wären. Wegen dieser lang anhaltenden Unfruchtbarkeit des Epheues, kann man dasselbe nebst dem Buchsbaume zum Beweise anführen, daß auch solche Arten der Gewächse, so wie alle übrige, nach dem ihnen ein für allemal gegebenen Gesetze, in einem gewissen Zeitalter blühen und fruchtbare Saamen bringen müssen, durch die sie ihre natürliche Geschlechtsarten, ohne aufzuhören, weiter fortpflanzen können: sie mögen sich nun außer dieser allgemeinen Fortpflanzung durch noch so viele verschiedene Arten aus sich selbst zu vermehren im Stande seyn, als im Reiche der Gewächse immer statt finden, oder auch vieler Zufälle halber auf eine lange Zeit unfruchtbar bleiben.

*) *Hedera* helix. quae hedera arborea et poëtica. *C. B.* pin. 305. Die junge und noch unfruchtbare Pflanze von dieser, ist Hedera major sterilis. *C. B.* pin. 30.

Nachricht
von der gewöhnlichen Pflege
des Drachenbaumes,
in den Lustgärten des nordlichen
Deutschlandes.

Der sogenannte Drachenbaum ist unter den seltensten Gewächsen, die unsere Lustgärten in dem nordlichen Deutschlande hin und wieder aufzuweisen haben, eines der schönsten, das sich seiner Aehnlichkeit halber mit den Palmen vergleichen lässet*). In vielen Gärten wird er indessen doch nicht gefunden. Man nennet ihm den Drachenbaum des Clusius, zum Unterschiede anderer Baumarten, denen in andern Welttheilen eben der Name gegeben wird, die aber von ihm nicht beschrieben worden sind **). Dieses schöne Gewächse, welches vornehmlich auf den Canarischen

*) Draco arbor. *C. B.* pin. 503. *Clus.* Hist. 1. pag. 1. et Hist. Rarior. Hispan. 1. pag. 11. ad 15. c. icon.
Palma foliis longissimis pendulis, absque pedunculis e caudice glabro enatis. *Boerh.* H. Lugdb. 2. pag. 169.
Cordyline foliis inermibus integerrimis, flaccidis. *Royen.* Lugdb. pag. 22.
Der junge Drachenbaum gleichet in vielen der Yucca draconis. 3. *Linn.* Sp. Pl. 457. welche sonst Yucca draconis folio serrato. Dill. Elth. 437. tab. 321. fig. 417. und von *C. Bauhino* pin. 506. Draconi arbori affinis americana genennet wird, daß sie manche Liebhaber davon nicht unterscheiden können; wie sie denn oft in großen Gärten dafür gezeiget wird.

**) Clusius beschreibet den Drachenbaum, als ein damals unbekanntes Gewächse, das er 1564 auf seinen Reisen zu Lissabon gefunden hat: wobey er des Drachenblutes und einiger

schen Inseln und unter einigen sehr heiß gelegenen Strichen von Amerika und Indien gefunden werden soll *), ist neuerer Zeiten noch in den königl. Portugiesischen Lustgärten zu finden, wo es in freyer Luft unterhalten wird, eine recht ansehnliche Höhe und mit dieser gleiche Dauer und Alter erreichet **).

Den Namen des Drachenbaumes hat dieses palmenartige Gewächse von seinem schönen rothen Safte erhalten, den man Drachenblut nennet, und eben deshalb mit einem ganz verschiedenen wirklichen amerikanischen Baume gemein, der der großen Robinie ***) etwas ähnlich ist, und sowohl wahre Papilionsblumen, als Hülsenfrüchte trägt †). Beyde Gewächse geben, wenn ihre Rinde zu gewisser Jahreszeit geritzet wird, einen dergleichen rothen Saft, und wie Clusius und Jacquin bezeugen, der auch unter dem sehr gebräuchlichen Namen

 men

ger alten Nachrichten Erwähnung thut. Die Geschichte der rohen Arzeney thut von einigen fremden Baumarten Meldung, die das sogenannte wahre Drachenblut geben sollen; aber nicht mit der erforderlichen Deutlichkeit.

*) Wo des Clusius Drachenbaum in Ost- und Westindien eigentlich recht zu Hause gehöre, ist etwas ungewiß. Wo nicht das sogenannte Lingoum *Rumpf*. 2. pag. 205. t. 70. vielleicht diese Pflanze bedeuten soll, kann man nichts bestimmen.

**) Der unermüdete und gründliche Botaniste des Königes von Spanien, Herr Löfling, hat dem Drachenbaum in einem königlichen Garten ohnweit Lissabon, bey Alcantara wieder gefunden, wie er beym Clusius abgerissen stehet.

***) Nach des berühmten Hrn. Nic. Joseph Jacquins Zeugniß. Vid. Hist. Select. Stirp. American. Append. p. 283.

†) *Pterocarpus. Loefling. Linn.* Sp. Pl. ed. 2. App. 1664. *Jacquin.* Hist. 283. tab. 183. fig. 92. charact. generis vid. in Ill. *Linn.* Gen. Plant. pag. 366. no. 854. est Draco arbor indica siliquosa, populi folio. *Commelin* Hort. Amst. 1. pag. 213. tab. 109. Er wächset in den Wäldern der Insel Tierra Bomba, uud wird von den Einwohnern Sangue de Dragon genennet.

men nach Europa verführet worden ist *). Sonst sind beyderley Pflanzen eben so sehr von einander verschieden, als die Robinia von der Musa **).

In den niederländischen großen und andern berühmten deutschen Gärten, hat man dieses Gewächse als eine besondere Zierde schon vor unsern Zeiten gehalten, ohne jemals davon Blumen und Früchte erzogen zu haben ***). In Portugall, wo es wenig gekannt und geachtet wird, hat es vielleicht schon dergleichen seit zweyhundert Jahren immer hervorgebracht †); und in den neuern Zeiten sind in etlichen fremden Gärten außer Deutschland, aus den Früchten des Drachenbaumes, junge Pflanzen gezogen worden, ohne daß man davon eine ordentliche Nachricht gegeben hätte ††). Nach den Muthmaßungen einiger berühmten Kräuterkundigen, soll dieses Gewächse unter das Spargelgeschlecht gehören †††): andere, die

*) *Jacquin.* lib. cit. pag. 284. et *Clus.* Hist. Hispan. p. 13. ad 15. vid. notata ejus de Cinnabari Dioscoridis.

**) *Robinia* 1. Pseudo-Acacia. *Linn.* Sp. Pl. 1043. Musa 1. Pradisiaca. *Linn.* Sp. Pl. 1477.

***) Man findet überaus prächtige und ansehnliche Stücken von solchen Drachenbäumen, in manchen alten königlichen und fürstlichen Gärten, die niemals geblühet haben: vielleicht liegt der Grund in der Pflege derselben, wovon im folgenden die Rede seyn wird.

†) Vielleicht wäre der Draco eher in Amerika als in Portugall zu erfragen gewesen. Vid. *Loefling.* iter etc. Es ist indessen anmerklich, da die Botanisten in so vielen Ländern Entdeckungen gemacht haben, daß man aus einem so nahen Lande dergleichen noch nicht erhalten.

††) Dieser Umstand ist gewiß. Die Saamen sollen ungemein leicht aufgehen, und die jungen Pflanzen davon werden verschickt. Die Vermehrung aus Zweigen hat mir noch nicht gut von statten gehen wollen!

†††) Asparagus (14. Draco) caudice simplici, foliis ensiformibus mucronatis, subcarnosis imbricatis patentibus. *Linn.* Sp. Pl. 451.

die dessen Blumen etwas genauer betrachtet haben wollen, rechnen es zur Aletris *).

Ohngeachtet man nun von den wahren Zeichen der natürlichen Ordnung oder des Geschlechtes keine Gewißheit hat, so sind doch viele der Meynung gewesen, daß man den Drachenbaum seines Ansehens halber unter die Palmen setzen müsse. Clusius berichtet, daß er zwar einen solchen Zweig, mit Blumen und Früchten, aus den alten Aesten hervor brächte, aber ganz bloß, ohne die gewöhnliche Scheide, die die andern Palmen haben **). Wenn man die Höhe, Stärke und Dauer dieses ansehnlichen Gewächses, nebst der Härte seines untern Stammendes betrachtet, und insbesondere gelten lassen will, um es für einen Baum zu halten, so müssen diese Zeichen auf gewisse Weise hinreichen: wenn man aber den schilfigen oder rohrigen Bau, das übrige Ansehen und Eigenschaften untersuchet, so wird man es den Palmen näher und mit denselben eigentlicher verwandt finden.

Der Drachenbaum ist, wie vorgedacht, schon längst in einigen von unsern Gärten befindlich gewesen, aber man hat ihn weniger gekannt, als jetzo, und daher für weichlicher gehalten, als er ist. Einige Gärtner haben sich gescheuet, seiner Seltenheit wegen, Versuche damit anzustellen. Wie mir denn ein Umstand bekannt ist, daß ein Gärtner einen anbrüchig werdenden bloß deswegen verlohr, weil er zu furchtsam war, ihm gleich zu helfen, da er glaubte ihn noch nicht genug zu kennen. Er hat sich also, wie viele andere Gewächse erhalten,

*) Alethris. *Linn.* Sp. Pl. p. 170. no. 428. Die Blumen sollen denen ungemein ähnlich seyn, die die beyden Abänderungen der dritten Art des *Linn.* Sp. Pl. 456. tragen, nämlich Alethris Hyacinthoides, Zeylanica et Guineensis.

**) Clusius und Löfling. Lib. et loc. citat.

ten, weil man sie durch die gewöhnlichen Künste nicht zu oft gestöhret, und entweder aus Furcht oder Unwissenheit fast gar nichts daran gearbeitet hat. Kömmt nun ein dergleichen rares Gewächse irgendwo einmal von selbst zur Blüthe, daß sich nämlich viele dazu nöthige Umstände zugleich verbinden, so bewundern die Liebhaber insgemein den Fleiß und die Geschicklichkeit desjenigen Gärtners, in dessen Sammlung es zur Blüthe gekommen ist; ohne daß er daran besondern Antheil hat.

Was die weichliche Beschaffenheit des Drachenbaumes anlanget, so hat er diese in den ersten Jahren, oder, so lange er jung ist, mit vielen Ostindischen und Südamerikanischen Pflanzen gemein; hernach aber wird er von Zeit zu Zeit härter, daß er außer der natürlichen Pflege und Wärme seines Himmelsstriches, keiner andern künstlichen und mühsamen bedarf *). Es kann indessen gar wohl seyn, daß er fehlerhaft und krank wird, auch vergehet, wenn man ihn, so lange dessen Stamm unterwärts noch weich, schwammig in der Rinde aber sehr saftreich ist, etwa stark mit einem Stocke schlägt **). Dieser Zufall wird zuweilen vorgegeben, wenn

*) Daß alle jung aus ihrem Saamen erzogene fremde Gewächse zart sind, und in der freyen Luft der Witterung nicht Widerstand genug thun können, bezeigen die nordamerikanischen Bäume und Sträucher in unsern nordlichen deutschen Kräutergärten, im ersten oder zweyten Jahre, wenn sie keine hinreichende Bedeckung von Mist, Rohr, Moos, Stroh, Tanger, oder Schnee haben. Die in den warmen Glashäuhäusern wohl besorgten bekräftigen eben das, so bald die Sonne sich ihrem niedrigsten Stande nähert, und ehe sie nachhero wieder die erforderliche Höhe gewinnen kann. In den folgenden Jahren stehen sie Zufälle aus, daß man sich zuweilen über beyderley verwundern muß.

**) Eben diesen Zufall kenne ich selbst, und habe die Folgen erfahren: aber was erdichtet man nicht, sich aus der Noth zu helfen, wenn andere Entschuldigungen nicht hinreichend seyn wollen?

wenn etwa ein Drachenbaum vergehet; ohne daß man eine andere Ursache anzugeben weiß, sollte er auch zu Ausgange des Sommers, oder im Herbste allzu stark begossen worden seyn, daß die Erde wegen der wenigen Sonnenwärme, bey der abnehmenden Tageslänge, nicht gehörig austrocknen können, folglich die Feuchtigkeit sich um die Wurzeln angehäufet, und da der Wachsthum der Pflanze schwächer geworden, auch sowohl das Ansaugen der Wurzel als das Ausdampfen der Pflanze nachgelassen. Durch solche Umstände werden die jungen Wurzeln erkältet, oder erweichet, und von der allmählig verderbenden Feuchtigkeit in Schimmel und Faulung gebracht *).

Diesen letztern Vorwurf hat niemand Ursache unsern wirklich erfahrnen deutschen Gärtnern zu thun, wohl aber solchen nachläßigen oder boshaften Miethlingen, welche zugleich bey ihrer groben Unwissenheit, Feinde der fremden Gewächse und aller damit anzustellenden regelmäßigen physicalischen Versuche sind, und für die wahren Geißeln aller Kenner und Liebhaber des Gartenwesens gehalten werden können. Ich würde mir ohnedem von der Pflege des Drachenbaumes in einer besondern Schrift zu handeln, einiges Bedenken machen, wenn der sonst sehr geschickte Miller in seinem großen englischen Gartenbuche davon gehörige Anzeige gethan hätte: da aber die deutschen rechtschaffenen Kunst- und Lustgärtner die Wartung der fremden und einheimischen Gewächse überhaupt, eben so gut verstehen, und mit weit mehrerer Genauigkeit und Beschwerden, in rau-

*) In der naßkalten Pflege des Drachenbaumes kann man die rechte Ursache der Krankheit oder des Sterbens suchen, die zu unrechter Jahreszeit, gegen die ersten Gründe der Gärtnerey begangen wird. Es wird aber manches auf die Rechnung des Gärtners geschrieben, was boshafter Weise hinter seinem Rücken begangen wird.

hern Gegenden von Deutschland auszuüben verstehen müssen, als ein Gärtner in England und anderswo, in weit gemäßigtern Gegenden, so wird man zu zweifeln nicht Ursache finden, daß ihre Erfahrungen und Anstalten manche Lücken ausfüllen, und bey denen in auswärtigen Gartenbüchern so prächtig vorgeschriebenen Regeln Zusätze und Ausnahmen machen können *).

Ohne von dem Drachenbaume eine vollkommene Beschreibung zu geben, wie sie nach den Regeln der Kunst seyn sollte, will ich von diesem Gewächse nur so viel anführen, als ich der Umstände halber nöthig zu haben glaube: um von der gewöhnlichen Pflege desselben bey natürlichen und widernatürlichen Umständen meine Erfahrungen mitzutheilen.

Diese Pflanze, die an Schönheit und Erhabenheit der besten Gattung der Palmen wenig nachgiebt, treibet einen runden und geraden Stamm, welcher bey dem ersten Wachsthume der jungen Pflanze, bis zu den ersten Zufällen, denen der weiche und schwammige Wipfel derselben wegen allerley Zufälle ausgesetzet ist, immer einfach, und folglich ohne alle Haupt- und Nebenzweige gefunden wird. Er ist auch von unten auf bis gegen den Wipfel ganz kahl, gegen welchen er anfängt mit Blättern bedecket zu werden. Der Wipfel verlängert sich jährlich aus seinem Mittelpuncte, aus welchem er allezeit neue Blätter treibet, dabey sich die untersten Reihen der ältern Blätter allmählig ablösen, so oft ein neuer Zusatz geschieht. Der Stamm ist am untersten Ende zwar rauh, weil sich die äußere schuppig scheinende Rinde davon öfters ablöset; allein, da sich die blätterigen

*) Manche Liebhaber stehen in den Gedanken, daß man keine rechtschaffene Garten- und Wirthschaftsanstalten in Deutschland machen könne, wenn man keine Gärtner und Landwirthe aus England, der Schweiz oder Holland verschriebe.

rigen Ueberbleibsel davon gänzlich verlieren, welche an dem obern Theile noch immer übrig sind, so bleibet jene immer glätter als diese, die zugleich eine geschuppte Oberfläche zeiget. Diese wird auf eine gewisse Zeit durch besondere blutrothe Adern noch mehr bezeichnet, welche durch den herausdringenden Saft der Rinde entstehen, und nur erwähnte Aehnlichkeit noch deutlicher machen.

Wenn der Stamm älter wird, und der weiche und schwammige Wipfel wegen eines Zufalles vergeht, oder auch vielleicht, der natürlichen Ordnung nach, in seinem Wachsthume zurück bleibt, so kommen alsdenn in der Nähe bey oder unter demselben etliche einzelne und einfache Zweige hervor, die dem Hauptstamme im Ansehen und Wachsthume gleichen: da deren Wipfel in der Folge eben die Veränderung leiden, bis sie zuletzt in mehrere Gabeln abgetheilet worden sind. Dieses alles geschieht, wenn der Drachenbaum zu gewissen Jahren kömmt: doch habe ich sehr hohe und starke Stämme ohne alle Zweige gesehen, die man über sechzig Jahre in einem Garten unterhalten hatte. Wie ich denn glaube, daß die in Glashäusern erzogenen und beständig unterhaltenen, gegen die andern sehr lange ohne Zweige bleiben können, die auswärtig in freyer Luft wachsen, und den Zufällen weit stärker ausgesetzet sind, welche ihnen durch den Stand der Vögel oder das Auf- und Abklettern der Thiere verursachet werden.

Die Beschaffenheit der innern Rinde, die mit einer dünnen Haut bedecket wird, ist sehr saftreich, und daher zur Stockung und Faulung geneigt, und kann die äussern Gewaltthätigkeiten sehr wenig vertragen, zumal am obern Theile des Stammes, wo sie noch nicht zähe und hart genug ist. Wenn das Gewächse älter wird, findet man am untersten Stammende eine beträchtliche Härte, es ist fest und holzig, und hat einem Kern, der

dem Splinte des weichen Holzes gleicht, aber sehr steife Fasern zeiget. Mit der Höhe des Stammes nimmt diese Härte allmählig ab, bis Rinde und Mark dermassen weich und schwammig oder fleischig werden, daß man sie wie einen Rettig oder Rübe quer durchschneiden kann. Hier verlieren sich die harten und steifen Fasern des Kernes, sie werden einzeln, und zuletzt ganz weich, daß man in dem Wipfel zuletzt nur ein bloßes lockeres Mark finden kann. Hieraus wird man schon mit einiger Gewißheit auf die Natur, Pflege, den Wachsthum und verschiedene Zufälle schließen können, wenn der Drachenbaum weder in seinem gewöhnlichen Grunde, noch in dem gehörigen Grade seiner vaterländischen Wärme unterhalten werden kann.

Die Wurzel, deren innere Beschaffenheit mit derjenigen in vielen Stücken übereinkömmt, die ich von dem Stamme schon gesagt habe, ist in viele ästige Zweige ganz unregelmäßig ausgebreitet, unter welchen die alten eines dünnen Armes stark, und eben so holzig als der Stamm selbst gefunden werden: die jungen Triebe hingegen sind weißlich, fleischig und weich. Sie werden zuweilen sehr lang und treiben stark. In ihrer Dicke kommen sie einer Federspuhle gleich. Bey einer naßkalten Pflege gehen solche junge Wurzeln, und mit diesen der völlige Wachsthum verloren, obgleich der Drachenbaum, wenn er alt wird, weit mehr vertragen kann, als andere, die ihm im Wachsthume ähnlich sind, und nicht in so heißen Himmelsgegenden hervorkommen, als er.

Daß sich der Drachenbaum durch die Blätter aus der Spitze des Wipfels jährlich verlängere, ist kurz vorher erinnert worden. Dieser Wipfel grünet beständig, und ist mit sehr langen einfachen grünen Blättern bedeckt, die dem Schilfe gleichen, und ohne Stiele, mit ihren breiten Enden, den obersten Theil des Stammes sehr dichte bekleiden, auch einander eben so umfassen,

wie

wie es an den Arten der Gräser gefunden wird, die ihre untersten Enden schupenweise bedecken. Dieser Wipfel treibet im Junius und Julius, bey warmer Witterung, die neuen Blätter, unter welcher Zeit die untersten Reihen der ältesten Blätter allmählig vertrocknen und vergehen. So lange der Stamm mit den Wurzeln gesund ist, und die eingesaugten Feuchtigkeiten gehörig vertheilen kann, auch bey nur gedachter Jahreszeit bey warmer Witterung in vollem Wuchse steht, so stehen die Blätter mehr aus- und aufwärts, als daß sie zu sehr niederhangen sollten. In dem Falle aber hangen die Blätter ungemein unter sich, so, daß sich die untersten Reihen so gar fast an den Stamm legen, wenn die Wurzeln entweder zu trocken gehalten werden, oder zu viel Nässe und Kälte ausstehen, und zuletzt in die Faulung gerathen.

Wenn der Wipfel durch solche Zufälle vergeht, wie ich davon etliche mal gesagt habe, so entstehen an dessen Stelle einige Zweige: welches aber, ehe es geschieht, eine lange Zeit dauret. Es scheint eine eben so lange Zeit dazu nöthig zu seyn, ehe sich entweder diese Zweige weiter in Gabeln abtheilen, oder statt jener, neue Seitenkeime erhalten; daß man außer einem entstehenden übeln Zufalle gar wohl 10-20-30. Jahre dazwischen rechnen kann. Außer besagten Veränderungen spüret man an dem Drachenbaume keine sonderlichen; die jährlichen, wie wir sie bey mehrern fremden Gewächsen gewahr werden, machen vielmehr alles aus *).

Ob

*) Der Abriß, welchen Clusius in seiner Geschichte der spanischen Gewächse, von dem Drachenbaume gegeben, zeiget, daß dieser ein sehr hohes Alter gehabt haben müsse, da die Abtheilung der vielen Zweige in noch kleinere Gabeln ganz etwas außerordentliches ist.

Ob unterdessen der Drachenbaum im Reiche, Holland, Sachsen, oder an andern Orten in Deutschland, Blumen und Früchte getragen, kann ich mit keiner Gewißheit melden: wenigstens sind dergleichen noch nirgend beschrieben worden, wie es eigentlich seyn muß *). Einige weit gereisete Liebhaber und Gärtner, die sich einbilden, in königlichen Gärten unter den seltenen immer die seltensten Gewächse am ersten gesehen zu haben, wie sie sich berühmen, nehmen sich nicht übel, von den Blumen des Drachenbaumes als etwas sehr gemeinen zu reden. Die bescheidensten gestehen zu, daß sie oft davon gehöret haben, ohne sie zu sehen. Einige setzen den Blüthestengel an die Wurzel des Drachenbaumes, weil ihn Clusius in seinem Abrisse dahin gebracht hat, andere hingegen auf die Mitte des Stammes; obwohl jener sowohl als Löfling, dergleichen Blumenzweig nur aus den obersten und ältesten Aesten herausgehen sehen. Von den Blumen selbst hat niemand etwas mit Zuverläßigkeit gesagt; von den Früchten hingegen, aus denen man angefangen, junge Bäume zu erziehen, weiß man, daß es fleischige Früchte sind, die eine Nuß oder Kern in sich haben.

Was die nöthige, auch bey uns zum Theil gewöhnliche Pflege dieser schönen Pflanze betrifft, so gründet sich dieselbe auf wenige Künste und mühsame Arbeiten. Wir bekommen hier noch zur Zeit keine Saamen davon, wie von andern Palmenarten, aus denen wir jungen Zuwachs erhalten könnten; sondern wir sind genöthiget,

*) Im vorigen Jahre meldeten die Zeitungen von einem blühenden Drachenbaume, ohne eine weitere und dazu gehörige Beschreibung seiner Blüte. Man hat dieses sonst zuweilen vorgegeben, da denn bey näherer Erkundigung befunden worden ist, daß es nur Yucca arborescens, folio draconis gewesen, die vorlängst zu Hamburg im Sprekelsenschen Garten geblühet hat.

thiget, dergleichen von 9-12-15. Fuß hoch, mit ziemlichen Kosten ins Land kommen zu lassen, wenn sie noch am bequemsten verschickt werden können. Es geschieht dieses letztere von erfahrnen Gärtnern mit aller Vorsicht, und man wagt etwas, wenn die jungen Stämme zumal etwas krumm sind, da sie in Gefahr sind, leichter gedrückt oder eingebrochen zu werden, auch wohl davon anzufaulen, ehe sie bey uns ankommen. Es werden zu dem Ende, wie ich gesehen habe, dazu besondere Kasten gemacht und mit Werg sehr gut ausgefüttert, in denen dem Stamme eine recht sichere Lage gegeben werden kann; worauf der ganze Stamm mit groben Flanell oder Frieß bewunden wird; die Blätter aber werden sämmtlich aufwärts in einem Busch zusammen gebunden.

Ueberdem wird das Gefäße, worinnen der junge Drachenbaum steht, mit sammt der Erde zugleich mit überschickt; ob es gleich nicht nöthig wäre. Wenn man die Pflege dieses Gewächses mehr in seinem verschiedenen Alter aus der Erfahrung wohl kennet, wird man bald einsehen, daß man damit viel zu furchtsam und weit behutsamer verfahre, als man eigentlich zu thun Ursache hat: wie es auch in vorigen Zeiten mit dem Pisang geschehen ist. Denn so, wie es die saftreiche Natur beyder Gewächse anzeiget, ist es gar nicht nöthig, sie mit der Erde zu übersenden, oder wegen Erhaltung des ganzen Ballens und der Wurzeln so ängstlich zu seyn, daß die letztern nicht etwas betrocknet, oder beschnitten werden dürften, ohne Nachtheil ihres künftigen und neuen Anwachses *). Man kann aus der Erfah-

*) Diesen Umstand wird man bey mehrern Gewächsen antreffen, welche weich und saftig sind, und ohne Wurzeln wieder anwachsen, wenn sie vorher betrocknet sind. Viele lassen sich auf keine Art besser fortpflanzen. Es ist von wirk-

Erfahrung versichern, daß die Wurzeln, außer den grossen, ziemlich weggeschnitten werden können, daß alsdenn der Stumpf dennoch anwachse; wo anders die Säfte gut sind, und eine ordentliche Pflege dazu kömmt. Es werden sich im kurzen eine Menge Wurzelkeimen überall unter der Rinde hervorthun.

Wenn die jungen Drachenbäume bey guter und rechter Frühlingszeit hier ankommen, und ihre gehörige Pflege und Wärme erhalten, so muß es sich bald zeigen, ob sie anfangen zu treiben, und ihre Blätter zu richten oder nicht. Will man sie aus Vorsicht ordentlich verpflanzen, um die wahre Beschaffenheit ihrer Wurzeln zu kennen, und alle anfangende heimliche Fäulniß zu entdecken, so ist es recht wohl gethan. Denn manche Liebhaber werden durch das erste anscheinende gute Wachsthum zu sicher gemacht, daß sie nicht glauben, daß ihr Gewächs dennoch anbrüchig seyn könne; sie werden aber auch desto verzagter, da sie an der Krone einen solchen Zufall gewahr werden, der das ganze Gewächs in seinem Wachsthume viele Jahre zurück setzet, wenn sie ihm auch nach vieler Bemühung das Leben erhalten.

Der Kasten, in welchen die erste Verpflanzung geschieht, wird nach der Verhältniß des Wurzelballens dergestalt eingerichtet, daß er wenig über 1-2. Zoll weiter seyn darf. Dessen Boden wird mit einer dünnen Lage

wirklichen großen Bäumen bekannt, daß sie ohne Wurzeln etliche Monate lang außer der Erde gehalten werden können. Andern schadet es wenig, wenn sie mit entblößten Wurzeln in der freyen Luft liegen, ehe sie gepflanzet werden. Ein anderes ist es, wenn die Rinden so außerordentlich dünne und fein sind, daß sie gar nicht außer der Erde dauren, sondern nebst allen Haarzweigen so geschwind zusammen trocknen, daß sie niemals wieder anwachsen. Von allen solchen kann ich häufige Exempel darstellen †).

†) Coffea, Phylica buxifolia et ericoides etc.

Lage von groben Flußsande beleget, wegen des nöthigen Abzuges der übrigen Feuchtigkeit, worauf eine gute nahrhafte, aber sehr lockere Gartenerde gebracht wird, die von der Wärme leicht durchdrungen werden kann, und das Wasser nicht zu lange aufhält.

Das neu verpflanzte Gewächse erhält im Glashause nach diesem einen solchen Stand, daß es sowohl von der Sonne beschienen, als von der übrigen Wärme des Hauses durchdrungen werden könne, zu welchem Ende der Kasten mit dem Gewächse zuweilen umgedrehet wird. Unter dieser Zeit wird die Erde so lange nicht begossen, bis man den neuen Trieb der jungen Wurzeln wahrnimmt, nach welchem man fleißig sehen muß. Wenn man davon gewiß ist, so fängt man das Begiessen nur mäßig mit lauem im Hause verschlagenen Wasser an, und wenn die Krone selbst stärker treibt, so giebt man bey heißer Witterung dem Hause die nöthige Luft. Weiter hat man wenig zu besorgen, als daß man sich in den heißen Monaten mit dem Begießen nach dem Wachsthume der Pflanze richtet, damit im September, und weiter gegen den Herbst, das Begiessen sparsamer werde und zuletzt aufhöre. Denn es ist bekannt, daß solche Arten von Gewächsen bey dem niedrigen Sonnenstande etliche Monate lang ohne begossen zu werden dauren können.

Mit dem Alter wird der Drachenbaum härter, wie mehrere fremde Gewächse. Wie er denn nicht leicht anstößig zu werden pfleget, außer wenn er durch eine äußerliche Gewalt zu sehr beschädiget ist, besonders wenn es außer der guten Jahreszeit geschieht, da der Saft leichter stocket, und durch eine Fäulniß Rinde und Mark verderbet, oder auch, wenn er zu naß und kalt gehalten wird. In einer solchen naßkalten Pflege liegt zum öftern der Grund, warum ein solches Gewächse weder Blumen noch Früchte hervorbringt; gesetzt, daß

er außerdem nicht weiter kranket, weil er nach und nach an eine solche Pflege gewöhnet worden, bey welcher er seine Fruchtbarkeit verloren, ob er gleich das Leben erhalten hat.

Einer der namhaftesten Fehler, welcher dabey immer begangen werden kann, ist dieser, daß man den Drachenbaum selten und nur allzuselten verpflanzet, weil es Mühe, Anstalten und Kosten erfordert, und kaum in etlichen zwanzig Jahren daran denket, wenn nur der Kasten, worinnen er steht, nicht verfaulet und aus einander geht. Ob die Wurzeln unter einer so langen Zeit, auch wegen Enge des Behältnisses, worinnen sie sich jährlich vermehren, bey überstandenen Gewächsen nicht endlich anbrüchig werden, schimmeln und faulen, wird man aus der gemeinen Erfahrung wohl wissen. Es kann indessen außerdem bey jungen und neuverpflanzten Bäumen noch mehr als eine Ursache Gelegenheit geben, daß sie durch die Faulung angestecket werden, denen ein verständiger Gärtner zu rechter Zeit vorzubeugen wissen wird.

Wenn die Fäulniß die jungen Wurzeln des Drachenbaumes stark angreift, so theilet sich der faule verdorbene Saft dem ganzen Gewächse durch die Rinde sehr bald mit. Die feinen Wurzeln gehen meistens verloren, das Mark im Stamme wird auch ganz zerstöret, der Wipfel läßt sich hernach mit dem Finger wie ein fauler Kürbiß eindrücken, und die Blätter lösen sich davon ab. Dabey aber habe ich folgende Unterschiede wahrgenommen, daß nämlich die Wurzeln jedesmal abgefaulet waren, bis auf etliche vier Finger starke und kurze Stümpfe, die nebst ein paar jungen langen und fleischigen Keimen noch übrig geblieben waren. Bey dem einen Drachenbaume erhielt sich der Wipfel, bekam aber hernach zween Nebenzweige. Von den an-

dern beyden giengen die Wipfel verloren, man behielt beym Anrühren große Stücken davon in der Hand, sammt den Blättern, und das zerstörte Mark zerfloß eines theils in einen faulen stinkenden Saft von dunkler Farbe. Den erstern befand ich in so weit fehlerhaft, daß seine Wurzeln meistens abgefaulet waren, bey den letztern hingegen kam noch dieses dazu, daß das Wasser, den Herbst und Winter vorher, durch eine sehr kleine Spalte in der Decke, öfters eingetröpfet und zwischen den Scheiden der Blätter eingefaulet hatte. Den erstern konnte man nicht mehr erhalten, da er, dem Ansehen nach, überalt war, dabey sich die Fäulniß unter der Zeit schon durch das ganze Gewächse verbreitet hatte, daß von einer gesunden Rinde oder einem derben festen Marke nur wenig übrig war, welches nicht von der Faulung angegriffen oder völlig vernichtet gewesen wäre. Bey den beyden andern Drachenbäumen hingegen fand sich mehr als über die Hälfte des Stammes, (wovon der eine alt, und etliche zwanzig bis dreyßig Fuß, und der zweyte 9. bis 12. Fuß hoch war) ein gesundes derbes Mark, mit einer festen Rinde: die Ueberbleibsel der Wurzeln waren mit dem Stamme von eben derselben Beschaffenheit.

Letztere beyde wurden auf einerley Art durch den Schnitt und das Brenneisen geheilet: außer daß der alte seinen Wipfel behielt, dem jungen aber der ganze Wipfel beynahe auf etliche Fuß breit abgenommen werden mußte. Beyde waren indessen von der Fäulniß sehr übel zugerichtet, und deshalben zweifelhaft und übel zu heilen: doch konnte man sich auf die Besserung des jungen Drachenbaumes die allerwenigste Hoffnung machen, weil man das Uebel fast zu spät wahrgenommen hatte. Weil indessen der Schaden in seiner Art beträchtlich genug war, gab man sich alle Mühe, ihn

wieder herzustellen. Denn es ist in der That noch ausser dem Schaden kein geringer Verdruß, wenn man eines der seltensten, schönsten und ansehnlichsten Hauptstücke aus einer Sammlung fremder Gewächse eines Gartens einbüßen soll.

Wenn an einem Drachenbaume der ganze Wipfel, der Fäulniß halber, so fehlerhaft wird, daß er sehr tief herunter geschnitten werden muß, und man anders so glücklich seyn kann, daß man mit dem bis ins gesunde Theil geführten Schnitte, des beständigen Zuflusses der faulen Säfte halber, endlich einhalten darf, so ziehen sich hernach die feinsten und äußersten Enden der Gefäße zusammen, sie machen mit sammt dem Marke eine feste, trockne und harte Narbe. Diese wird mit der Zeit von einer neuen Rinde völlig überzogen. Ist nun die Fäulniß an einem oder dem andern Orte des Stammes und der Wurzeln auf eine sichere Art getilget, daß sich schon um den Rand der Narbe ein neuer und erhabener Ring bildet, so treibt das Mark nahe dabey, oder doch nicht weit unter derselben, einzelne Keime, von denen die 3-4. stärksten etwa durchbrechen, und allmählig in so viele Zweige auswachsen.

Bey dem schlimmsten Umstande hatte ich nun einen bloßen Stamm eines schönen Gewächses ohne Wurzel und Krone vor mir, das etwa ein Jahr zuvor für schwere Kosten war angeschafft worden, dessen Heilung sich niemand unterziehen wollte, weil es theils niemand versucht hatte, theils aus Zaghaftigkeit wegen des Verlustes an Wurzel und Krone sich zu unternehmen getrauete. Der Ueberrest der Wurzel bestand in drey oder vier kurzen holzigen Zacken, von der Hauptwurzel, nebst einer oder der andern jungen Keime, die ihre natürliche Festigkeit und Farbe hatte, und einer Spanne lang war. An diesen war Mark und Rinde, nach Absonde-

sonderung der faulen Stücke, dem Anscheine nach völlig gesund, daß ich mir eben deswegen Hoffnung machte, diesen Drachenbaum wieder zum Anwachsen zu bringen.

Bevor ich aber den Stamm aus seinem Kasten nahm, in welchen er gepflanzet war, mußte ich den Wipfel, weil er ganz in die Faulung gegangen war, nebenbey auch eine ziemliche Schwere hatte, völlig abnehmen. Dieses geschahe durch etliche Querschnitte, daß dadurch in Zeit von etlichen Tagen wohl zwey und ein halber Fuß von der Länge abgenommen worden, und zwar von demjenigen Theile des obern Stammes, der noch weich, fleischig, locker und in dem Marke schwammig war: wie etwa eine ausgewachsene Rübe oder Rettig zu seyn pfleget, den man mit einem Messer auf einmal durchschneiden kann. Das Abnehmen der Krone geschahe, nachdem die Blätter vorher abgerissen worden waren, immer nach und nach in dünnen Scheiben, bis ich auf das frische Mark kam. Weil aber anfänglich der Saft nach jedem Schnitte sehr stark herausdrunge, so bedeckte ich den Schnitt jedesmal eines Daumens hoch, mit fein geriebener Kreide, auf die ich eine kleine blecherne Kohlpfanne mit glüender gesiebter Asche setzte: welches zuerst fast etwas vergebliches zu seyn schien, weil die Faulung gar nicht stehen wollte. Denn so oft ich den Schnitt nachher untersuchte, war er zwar getrocknet, auch etwas erhartet, allein, darunter war insgemein eine starke Ansammlung des faulen Saftes geschehen, daß ich meinen Schnitt anfangs nach 6. bis 8. Stunden von neuem auf ein bis zwey Zoll wiederholen mußte. Dieses geschah auf eine Weise, von welcher ich vorher gesagt habe. Deswegen fand ich nöthig, den Schnitt mit einem glüenden Eisen zu brennen und zur Trockne zu bringen, wobey ich mich dennoch der Kreide und der warmen Asche bedienete.

Dadurch erhielt ich endlich so viel, daß der Schnitt völlig und tief austrocknete, und die Fasern sich zusammenzogen, ohne daß ich einen Zufluß einer übeln Feuchtigkeit oder Fäulniß weiter gewahr worden wäre.

Hierauf säumte ich nicht, den ziemlich schweren Stamm mit Flanell und ein paar breiten ledernen Riemen umwickeln zu lassen, damit er beym Ausheben von den Stricken nicht gerieben oder sonst gedrückt würde, da ich ihm durch ein paar starke Leute mit einigem Vortheil aus dem Kasten gerade in die Höhe ziehen, und so lange in der Schwebe hangend befestigen ließ als es nöthig war. Denn dieses ist zur Bequemlichkeit schlechterdings nöthig, um die Wurzeln besser zu besichtigen, von Erde und Fäulniß zu reinigen, zu schneiden und die Schnitte auszubrennen, wo man es thun muß. Es machte wenig Schwierigkeit, den Stamm des Drachenbaumes aus dem Kasten zu ziehen, da er fast keine Wurzeln übrig hatte. Hierauf ließ ich den an beyden Enden abgestümpften Stamm in einem warmen Glashause, etliche Tage lang, in einer solchen Lage, wo er außer der Erde, zwischen Fenster und Ofen wohl austrocknen konnte, ehe ich ihn wieder pflanzte: wie es nicht ohne Vortheil bey saftreichen Pflanzen, und solchen geschieht, die ohne zaserige feine Wurzeln sind, oder sonst leicht faulen.

Unter dieser Zeit hatte ich eine gute lockere und feine Gartenerde mit grobem Flußsande wohl vermischen und im Hause allmählig erwärmen, auch dazu einen Kasten zurechte machen lassen, der gegen den vorigen, wegen des wenigen Ueberrestes der Wurzeln, für dieses mal ungemein klein seyn durfte. Die Pflanzung verrichtete ich, wie ich schon vorher angezeiget habe, und veranstaltete die Wendung des Stammes und Kastens gegen die Sonne, und ließ ihn anfänglich immer

zwischen dem Ofen und den Fenstern stehen. Nach Verlauf von fünf bis sechs Wochen bemerkte ich, daß sich an etlichen Orten, sehr nahe an der Verwallung des oftgedachten Schnittes, und etwa nur zwey Finger breit darunter, die äußere Haut aufhob, und dabey dünner wurde, wo hernach sehr feine Keimen durchbrachen; wie es sonst bey solchen grasigen und schilfigen Gewächsen zu geschehen pfleget, an denen die Schnitte überwallen. Da ich auch zugleich auf das Auskeimen der neuen weichen fleischigen Wurzeln sehr aufmerksam war, fand ich zu meinem Vergnügen, daß sich die Schnitte nicht nur mit Rinde zu überziehen anfiengen, sondern auch überall frische Wurzeln ausbrachen.

Endlich wurde die Erde, nach dem starken Auskeimen der Wurzeln, im Kasten mäßig angefeuchtet, welches mit dem stärkern Triebe, dem Ausdampfen und Einsaugen der Pflanze, nach Unterschied der im Glashause befindlichen Wärme, immer zunahm: wie es in solchem Falle mit mehrern indianischen rohrigten Gewächsen gehalten werden muß. Auf eine ähnliche Weise bin ich mit der Pflege eines andern kranken Drachenbaumes verfahren, der seinen ganzen Wipfel behielte, ob er schon fast alle Wurzeln durch die Faulung verloren hatte: wovon vorher etliche mal Anzeige geschehen ist.

Das Brennen mit dem glüenden Eisen ist ein bey uns bekanntes und bey der Faulung gewisser Gewächse dienliches Mittel; welches aber nur in solchen Fällen helfen kann, wo man keine allzugroße Verderbniß der Säfte, und einen beständigen Zufluß dadurch hemmen kann.

Die Versuche, die mit solchen anbrüchig gewordenen Drachenbäumen schon vor 28. bis 31. Jahren gemacht worden sind, haben dadurch ihre gute Wirkung

hinreichend bestätiget, daß beyde noch bis jetzo leben, und bey einer ordentlichen Pflege, nicht nur ohne fernere Anstöße geblieben sind, sondern sich auch seit dieser Zeit ausnehmend vergrößert und verschönert haben.

Man wird leicht einsehen, warum ich die Pflege des Drachenbaumes zum Vorwurfe einer kleinen Abhandlung erwählet habe, da man die Schönheit und Seltenheit dieses Gewächses in unsern Gärten noch immer bewundert, welches man in vielen großen Sammlungen von botanischen Gewächsen an vielen Orten vergebens suchet, und deshalben in unserm nordlichen Deutschlande im Preiße außerordentlich hoch gehalten hat. Wie denn auch die Pflege dieses Drachenbaumes sehr vielen Gärtnern und Liebhabern noch ziemlich unbekannt geblieben ist, daß sie dergleichen, aus Mangel der nöthigen Kenntniß ihrer Wartung, und einer bloß daher entstehenden Furcht, haben sterben lassen.

Vorerinnerung
wegen
Verbesserung der Anstalten,
die überhaupt beym Einsammlen der inländischen Arzneygewächse, zum allgemeinen Besten zu machen sind.

Es ist ohnstreitig, daß wir heute zu Tage zum Behuf des Medicinalwesens, in einigen Ländern die vortrefflichsten Einrichtungen und Stiftungen haben, wie es von den Anstalten in hiesigen königlichen Landen auf gleiche Art gelten kann, die in ihrer Art Muster abgeben. Wie sich aber mit den nachfolgenden Zeitveränderungen, auch manche und solche Fälle ereignen, die in den an sich sehr weißlich verfaßten Verordnungen hie und da Ausnahmen machen, so wird niemand an der Nothwendigkeit einer allmähligen Veränderung zweifeln, die auf gewisse Umstände in besondern Zeitpunkten gehörig passet. Dieses ist nicht der einzige Bewegungsgrund zu einer solchen Veränderung, die zugleich verbessert, sondern die einschleichende grobe Unwissenheit, Nachläßigkeit und Bosheit; diese Stöhrer mancher guten Absichten erfordern zuweilen besonders wiederholte Erklärungen, Einschränkungen, Erweiterungen rc. um allem Unfuge bestmöglichst zu begegnen, wodurch die Hauptstützen guter Einrichtungen von je her heimlich untergraben worden sind.

Niemand ist zwar berechtiget, so wie es insgemein geschiehet, die öffentlichen Landesgesetze zu tadeln, die sonst überall eine besondere Hochachtung vor sich haben, und die daher obwaltenden Pflichten anderer aus un-

lautern Absichten zu beurtheilen. Aber auf eine vorsichtige Weise nützliche Betrachtungen darüber anzustellen, die überall mit einer sehr einleuchtenden Aufrichtigkeit begleitet werden, und dabey für Unwissende, Nachläßige und Boshafte gleich unterrichtend sind, hat nirgend für strafbar angesehen werden können.

Ein Umstand, der entweder in einige Vergessenheit gerathen seyn kann, oder an welchen vielleicht wegen Wichtigkeit und Vielheit der übrigen, noch nicht recht gedacht worden seyn mag, hätte uns sonst längst zum Nachdenken bringen sollen, um ihn sowohl nach Maßgabe der Gesetze richtiger auszuüben, als aufrecht zu erhalten, nämlich **das aufrichtige Einsammlen der rohen und einfachen fremden und einheimischen Specerey- und Materialwaaren**, zum allgemeinen Nutzen der Handlung, Fabriken, öffentlichen Arzneyanstalten und übrigen Theile der Haus- und Landwirthschaft. Wie schlecht es damit vieler Orten bestellet sey, ist allen denen hinreichend bekannt, die, da sie ihren Gebrauch davon machen müssen, und ihrer schlechterdings nicht entbehren können, sich auf eine vielfältige Art recht schändlich hintergangen sehen. Daß aber die Sache von größter Wichtigkeit sey, aufrichtige Waaren von jeder Art, im gemeinen Leben zu haben, verstehet sich von selbst; und daß das Gegentheil in manchen Ländern ziemlich allgemein zu werden anfange, dazu man Betrug in Maaß und Gewichte füglich setzen könnte, wird niemand widersprechen, er müßte denn seine besondern und zum Theil niederträchtigen Absichten nicht mehr zu verbergen nöthig finden.

Die hohen Landesgesetze haben zwar bey Errichtung öffentlicher Anstalten so gut gesorget als möglich, und als auf die Veranlaßung kunsterfahrner und aufrichtiger Männer geschehen können, um das gemeine Wesen gegen einen dergleichen Unfug zu verwahren; aber der

Eifer

Eifer einiger dazu bestellten ist mit sammt der nöthigen Wachsamkeit hin und wieder zu sehr erloschen, den öffentlichen Anstalten die Hände zu biethen, wie es seyn muß. Die Folgen dieses Uebels sind viel zu wichtig, so häufig und so offenbar, als daß man nicht Ursachen fände, darüber mißvergnügt zu seyn; und die beständigen Klagen sind öffentliche Zeugen davon, die niemand verwerfen kann. Wenn man von der Unrichtigkeit oder schlechten Beschaffenheit der Material- und Specereywaaren nur auf denjenigen beträchtlichen Theil sein Augenmerk richtet, welcher die rohen und einfachen Arzneymittel ausmacht, so wird man das vorher angeführte nicht mehr für überflüßig halten: da zumal das gemeine Wesen dabey einen so offenbaren und beständigen Verlust hat. Denn dieser trifft nicht nur alle und jede bey gewisser Gelegenheit, sondern auch die Aerzte und sämmtliche Arzneyverwandte und ihre Kranken, welche die Folgen der Unwissenheit, Nachläßigkeit und des Betruges unter allen am nachdrücklichsten fühlen müssen.

Wo aber soll man den Anfang machen, ein so altes und zu sehr eingerissenes Uebel zu mildern, zu bessern oder gar auszurotten, wenn man nicht zu den ersten Hauptquellen gehet, um dessen Ursprung zu entdecken. Dieses kann meinem Bedünken nach kaum sicherer geschehen, als wenn jedes Land mit seinen Gränznachbaren dieses Unglück einmüthig und wohl beherziget, auch die deshalben in vorigen Zeiten bereits angefangenen öffentlichen Anstalten, nach den dabey vorwaltenden einzelnen Umständen genauer prüfet, und dahin siehet, das noch fehlende zu ergänzen, und manches noch besser zur Ausübung zu bringen, was öfters in den öffentlichen Verordnungen nur vorstellungsweise oder noch sehr zweydeutig angegeben worden ist. Denn wie viele wichtige Punkte bleiben nicht bey der Ausübung nur blos an ihren Ort gestellet, und wie viele Oerter werden nicht immer

mer wieder von neuem ausgefunden, in welche man alles hinstellen lässet, was zu seiner Kraft nicht kommen soll?

Bey alle dem müßte es ohnehin von größtem Nutzen seyn, wenn jedes Land sich um seine eigenen Arzneyproducte fürs allererste bekümmerte, und deren Richtigkeit zum allgemeinen Gebrauche vornehmlich besorgte, ehe es den fremden den Eingang verstattete; als den weniger nothwendigen, die es nach dem größten Theile, viel lieber entbehrlich zu machen suchen sollte. Nun geben die Gewächse vor den übrigen Naturkörpern, den größten Vorrath von wirksamen und sichern Arzneyen, daß man weniger Ursache hat, sich weiter zu bekümmern, als man glauben sollte. Wenn man aber unter den Gewächsen für das erste nur die natürlich und häufig im Lande hervorkommenden Gattungen berichtigte; so würde man selbst bey den öffentlichen Anstalten dadurch ungemein viel gewinnen, welches nicht allein das Medicinalwesen angehet, sondern auch das hohe landesherrliche Cameralinteresse insbesondere treffen muß: welcher letztere Artikel sonst schon fast in der ganzen Welt überaus geschwind ergriffen und ernstlich befolget wird, sollte auch kein anderer Grund weiter vorhanden seyn!

Die Hauptsorge für die aufrichtige Sammlung und Lieferung der rohen inländischen Arzneymittel nach den Apotheken, welche überall von einer hohen Landespolicey unterstützet werden muß, kömmt zwar den Aerzten ohne Ausnahme zu, da sie ihrer Hülfsmittel zu aller Zeit gewiß seyn sollen, so, daß keine Entschuldigung mit Grunde dagegen angebracht werden kann: allein, die eigentliche Besorgung und Aufsicht ist ein Werk der öffentlichen Aerzte, welche auf ganze Städte, Provinzen und Länder der allgemeinen Gesundheitsanstalten halber besonders vereydet sind, und Besoldungen genießen. Diese haben für die Apotheken auch besonders zu sorgen, und auf die Richtigkeit der rohen Arzney-

mittel,

mittel, als dem Hauptstoff zu den ganzen Arzneyschatze zu sehen, wozu sie außer ihren Pflichten noch mehr als einem Bewegungsgrund haben.

Die Arzneywissenschaft hat ohnedem fast zu allen Zeiten von der Menge der Unerfahrnen oder übel gesinneten, theils häufige theils ganz besonders unangenehme Vorwürfe erdulden müssen, gegen welche auch die triftigsten Vorstellungen sehr wenig haben ausrichten können. Einen großen Theil davon hat man den Aerzten selbst aufzubürden gesucht, ohne hinlänglichen Grund zu haben, und an der Arzneywissenschaft hat man noch viel mehr auszusetzen gefunden; auch sogar solche Unvollkommenheiten, welche sich fast bey allen Künsten und Wissenschaften in der Welt finden, hat man nicht unterlassen, derselben recht feyerlich vorzuwerfen, deren Verbesserung nie in eines einzelnen oder etlicher Aerzte Vermögon gestanden, auch vielleicht in keines!

Die Aerzte haben indessen kaum Ursache, sowohl wegen des einen als des andern Vorwurfes im Ernste verlegen zu seyn; noch weniger dürfen sie sich um solche Gegner bekümmern, welche, da sie weder Neigung noch Geschicklichkeit zum Nachdenken besitzen, zum Urtheilen bald fertig sind, ohne daß sie unterscheiden, ob die beygemessenen Fehler einer ganzen Wissenschaft zur Last geleget werden können, oder vielmehr nur einzelnen Personen, die hin und wieder aus Unwissenheit, Leichtsinnigkeit, Eigensinn, Nachläßigkeit oder Bosheit begangen werden, und gerade gegen die besondere Verfassung solcher Stände, auch wider die allerersten Grundsätze dieser Wissenschaft begangen worden sind. Und so verfährt man mit dem Orden der Arzneygelehrten, ohne die würdigsten von den schlechten, und diese wieder von den Afterärzten zu unterscheiden, welcher letztern Brut dieser verdienstvolle Orden eben so gerne entlediget seyn wollte, als ein rechtschaffen eingerichtetes Kriegesheer

der

der vielen heimlichen und öffentlichen Räuber, und des übrigen Gesindels, welche sämmtlich unter der äußerlichen Gestalt eines rechtschaffenen Soldaten erscheinen, und dafür gehalten seyn wollen.

Ob nun schon alle Wissenschaften insgemein einen sehr geringen Anfang gehabt, und zu derjenigen Vollkommenheit erst nach und nach gelanget sind, in welcher man sie gegenwärtig kennen gelernet, auch an ihrer Verbesserung noch täglich gearbeitet wird; so ist demohngeachtet doch niemand befugt, unter Erdichtung einer allgemeinen Ungewißheit ihrer Lehrsätze, und eines daher entstehenden geringen Werthes, einer so vortrefflichen Wissenschaft und deren Verehrern, durch die bekannten ungestümen Vorwürfe einen Schandfleck anzuhängen. Es finden sich freylich bey der Arzneywissenschaft manche Umstände, von denen man wünschen muß, daß sie wirklich verbessert würden, und von einigen, daß sie verbessert werden könnten: wobey es theils auf die Natur ankommen wird, ob und wenn sie einen Theil ihrer noch verborgenen Geheimnisse zum allgemeinen Nutzen weiter entdecken will, theils auf eine richtige und geschickte Anwendung der Aerzte, welche Einsicht, Fleiß und Ordnung erfordert. Aus vorerwähntem wird sich ergeben, daß man unter der heilsamen Arzneywissenschaft, unter rechtschaffenen Aerzten und unter Schein- und Afterärzten wohl zu unterscheiden habe, welchen letztern nur allein angeführte Vorwürfe gemacht werden dürfen.

Einen wirklichen Vorwurf, dessen ich gleich Eingangs Erwähnuug gethan habe, werde ich in gegenwärtiger Abhandlung etwas zergliedern, und die nöthigen Erinnerungen beyfügen, welcher größtentheils seinen Ursprung der Nachläßigkeit und Unwissenheit mancher Aerzte zu danken hat. Er scheinet vielen sehr geringe und keiner Erinnerung werth, daß er auch dieses

davon gefaßten Vorurtheiles halber, gleich einem sogenannten nothwendigen Uebel, mit einer recht niederträchtigen Gelassenheit bis zur Schande getragen wird. Man ist öffentlich von der Gewißheit überzeugt, ohne einiges Verlangen ihn zu entkräften, und begreifet die schädlichen Folgen der Unwissenheit und Nachläßigkeit oder Bosheit, und niemand will sie hindern. Was würde man also wohl demjenigen gründliches entgegen zu setzen im Stande seyn, welcher dem Arzte die vieler Orten eingerissene **Unwissenheit, Nachläßigkeit** und **Bosheit** vorrückte, die bey der **Einsammlung** und **Lieferung** der inländischen gemeinen Arzneygewächse fast ohne Scheu begangen wird, von dieser aber auf die Unsicherheit ihrer Curen einen Schluß machte? Denn es ist wahr, wenn die **rohen und einfachen Arzneymittel** falsch und in schlechtem Zustande nach den Apotheken gebracht werden, wird sie wohl die künstliche Zubereitung bessern? werden sie wohl die verlangten Kräfte haben, um die erwünschte Wirkung zu thun? was verordnet also der Arzt, was liefert die Apotheke, und was bekömmt der Kranke für taugliche Hülfsmittel?

Im Verfolge dieser Abhandlung wird die Nothwendigkeit des schlechten Zustandes der Arzneyen, aus der beym Einsammlen derselben begangenen Nachläßigkeit, mit mehrern erörtert werden. Bey diesen Hülfsmitteln, wenn sie bey einer solchen Beschaffenheit angewendet werden, lieget der Grund der zweifelhaften Curen meistentheils doch darinnen; wenn auch die Erkänntniß der wahren Ursachen der Krankheiten ihre gewisse Richtigkeit hat, und mit aller Genauigkeit nach solchen Anzeigen verfahren wird, wie sie allemal von jedem Kranken insbesondere hergenommen werden müssen. Demnach wird hier der Grund des Vorwurfes nicht die Wissenschaft der Arzney, sondern die Nachläßigkeit

oder

oder Unwissenheit eines Arztes treffen, welcher die beym Einsammlen vorkommenden Umstände nicht weiß, oder für so schlecht hält, daß er sie nicht wissen will; weil er auch vielleicht glaubet, daß sie für ihn und seines gleichen nicht gehören.

Wie aber, oder in wie ferne kann man von den Apothekern fordern, daß sie mehr wissen sollen, als derjenige öffentliche Arzt, der die dazu gehörigen Verordnungen macht, und nach dessen Vorschriften die Apotheken seines Ortes eingerichtet seyn sollen; wie es die Gesetze erfordern. Die groben Fehler des ersten Einsammlens lassen sich durch die nachfolgende Zubereitung nicht wohl bessern, deswegen die Curen des größten und geschicktesten Arztes, zuweilen bloß aus diesem Grunde, ganz anders ablaufen, als er gewollt, ohne daß er hier in Ansehung seiner Gelehrsamkeit, Einsichten und Erfahrung das geringste Gewicht geben könnte. Dieses muß allen Aerzten auf eine ähnliche Art begegnen, so lange dieser ihnen so gering scheinende Umstand nicht wirklich verbessert wird. Was können nicht noch außerdem für Verwirrungen und Widersprüche zugleich entstehen? Es könnten sich bey dem Gebrauche solcher Mittel, zugleich etliche einander gerade entgegen laufende Erfahrungen hervorthun, wenn sonst im übrigen die Krankheiten, Ursachen, Zufälle und Naturen ganz einerley sind. Ein Arzt fängt an, an den bekannten Kräften und Wirkungen gewisser Arzneyen zu zweifeln; ein anderer kann seine angenommenen Lehrsätze damit nicht zusammen reimen, oder er zweifelt an den allergemeinsten und sichersten Erfahrungen; ohne daß er die Schuld der schlechten Beschaffenheit des Arzneymittels beymessen will. Ist er endlich geneigt, den Fehler am rechten Orte zu suchen, wo er ihn finden kann, und findet ihn zuletzt, so wird er unwillig, und ist gleich fertig, die Schuld auf die Apotheke zu schieben, ohne an

seine Schuldigkeit zu denken, die er durch Unterweisung und fleißige Untersuchungen hätte beobachten sollen.

Denn hier muß man auf Umstände sehen, die, ihrer Verschiedenheit ohngeachtet, dennoch mit einander in einer überaus ordentlichen Verbindung stehen, und sich in einer gewissen Ordnung nothwendig folgen. Die Arzeneygewächse müssen, so zu reden, durch verschiedene Hände gehen, ehe sie als zuversichtliche Mittel bey den Kranken gebraucht werden können. Sie sollen nach einer gewissen gegebenen Vorschrift der erfahrensten Aerzte eingesammlet werden, welche zugleich wirkliche Naturforscher seyn müssen: andere sind nicht im Stande, eine dazu hinreichende und gründliche Vorschrift zu geben, weil sich eine solche Vorschrift auf eine genauere Erkänntniß dieser Naturkörper gründet, die mit einer sehr weitläuftigen Erfahrung begleitet wird. Hier zeiget sich der Nutzen der Naturgeschichte zum Behuf der Arzeneywissenschaft, auf eine ausnehmende Weise, und eben hierbey rächet sie sich auf gleiche Art, an ihren großsprechenden Verächtern, die sie für ein blendendes und brodloses Spielwerk ausgeben! Spitzfindig und einseitig abgefaßte Gutachten, die durch besondere Arten von heimlichen Bedrückungen geltend gemacht zu werden pflegen, oder auch ein ungestühmes Betragen, können der Wahrheit nichts vergeben. Denn man nehme nur beydes, nämlich die vorher angezeigte Erkänntniß und Erfahrung davon weg, und versuche, ohne sie eine solche Vorschrift zu entwerfen, deren Wichtigkeit wohl bekannter seyn sollte, und erwarte alsdenn auch die unangenehmen Folgen, so wie wir sie im gemeinen Leben täglich vor uns sehen.

Was das Einsammlen der einheimischen Gewächse, ihrer Theile und Producte betrifft, so begreift es

vielerley und besondere Umstände unter sich, die eine eigene Wissenschaft und Uebung voraus setzen, wenn man geschickt seyn will, die Sammlung auf eine solche Art vorzunehmen, daß ein jedes Gewächse alsdenn zu Verfertigung der Arzeney und zum Gebrauche bey Kranken, die gehörige Güte wirklich haben soll. Die dabey vorkommenden Handarbeiten erfordern überall Uebung und Geschicklichkeit, und müssen so, wie die Sammlung selbst, entweder unter den Augen eines Kunstverständigen geschehen, oder nach dessen Vorschrift, mit Sicherheit und auf das genaueste angestellet werden. An allen diesen muß dem Arzte, der Verordnung halber, wie auch zugleich dem Kranken, wegen Richtigkeit der guten Kräfte und Wirkungen, am meisten gelegen seyn; wie nicht weniger dem Apotheker, wegen der Menge, Güte und Aufrichtigkeit zur weitern Zubereitung zur Arzeney? Nach unsern Einrichtungen verrichtet der Arzt, seiner schweren und mühsamen Geschäfte halber, diese Sammlung gar nicht oder höchst selten, er trägt diese dem Apotheker zur Besorgung auf, welcher eine richtige Kenntniß davon haben muß, die Vorschrift des Arztes nach der Genauigkeit, welche erfordert wird, aufrichtig zu befolgen. Dieser letztere aber ist insgemein, wegen der nöthigen Aufsicht in der Apotheke, und vieler gewöhnlichen Zubereitungen, selten oder gar nicht im Stande, sie selbst zu übernehmen, und hat auch an den mehresten Orten kaum Gelegenheit dazu. Er lässet es also, mit der dazu nöthigen Vorsicht, durch seine Leute verrichten, welches die wenigste Zeit, auch nicht überall geschehen kann, oder er unterrichtet andere davon, (die sonst nicht nöthig haben, in der Apotheke Dienste zu thun,) wenn, wie und wo sie ihm gewisse einzelne Arzeneypflanzen, deren Theile oder Producte, sammeln sollen, die zugleich ordentlich,

mühsam und stark genug sind, die dazu gehörige Arbeiten nützlich zu verrichten und ihre Zeit besonders darauf zu verwenden. Da nun dergleichen Sammlung jährlich wiederholet wird, auch wegen des starken Gebrauches dieser rohen Arzeneypflanzen, ein beständiger eben so starker Vertrieb folgen muß, so erfordern diese Umstände, die mit vieler Weitläuftigkeit verbunden sind, ihre eigenen Leute, welche sich damit ein besonderes Gewerbe machen. Sie nehmen also den Aerzten und Apothekern die Sorge und Last sehr bequem ab, und erfüllen die ihnen gegebene Vorschriften unter ihrer beständigen Aufsicht. Dieses sind die sogenannten **Kräuterleute, Wurzelgräber, Rhizotomen** und dergleichen, von denen im folgenden ein mehreres anzuführen seyn wird. Es muß demnach der Apotheker von allen bey ihm gebräuchlichen rohen Arzeneypflanzen, insbesondere aber von den einheimischen, nach allen ihren Umständen eine gute Erkenntniß haben, die dazu erfordert wird, einen andern mit Sicherheit seiner Apotheke davon zu unterrichten. Die Hauptkenntniß aller solcher dazu gehörigen Umstände, kann man mit Recht von einem Arzte, zumal einem öffentlichen Arzte verlangen, weil er ganzen Städten, Kreisen und Provinzen die Vorschriften dazu giebt, und zu geben schuldig ist: außerdem die Apotheken nicht wissen könnten, was sie eigentlich in solchen Umständen zu thun hätten.

Wenn eine solche Verordnung über diese oder jene Art von rohen Arzeneyen gemacht wird, nach welcher sie in verlangter Güte beständig da seyn soll, so wird dabey vorausgesetzet, daß sie auch in solcher Güte da seyn könne. Dieser letztere Umstand aber muß ungezweifelt richtig seyn. Nehme ich nun dieses von einheimischen Gewächsen an, so muß man sie auch in der erforderlichen Menge

haben können. Wenn es nur an der blossen Menge fehlet, weiß sich der Apotheker bald durch die Handlung zu helfen; wegen der Güte hingegen ist es immer ungewiß, und bleibet wenigstens abwechselnd, da es doch das Hauptwerk ist, welches eine recht gute Erkenntniß nebst einer beständigen Aufsicht erfordert.

Es sind daher die Aerzte in verschiedenen Städten und Ländern einig geworden, nur gewisse Pflanzen vor andern zu gebrauchen und in die Apotheken einzuführen, über die sie aber wegen der erforderlichen Güte sich die Aufsicht beständig vorbehalten haben. Daraus folget, daß sie die Sache den Apotheken ganz allein zu überlassen, gar nicht gut gefunden, weil das Gegentheil von einer schlechten Einsammlung sich mehrmalen gezeiget hat: so wie sie ihnen wegen des Sammlens selbst nichts zur Last legen können, wo sie nicht vorher bey ihren Vorschriften wegen der Güte und Menge die Gewähr zu leisten im Stande sind.

Wenn der Arzt versichert ist, daß der Apotheker vor allen Dingen die nöthige Kentniß von den meisten inländischen Pflanzen hat, findet er Ursache, zufrieden zu seyn, wenn er zumal weiß, daß man sie in der erforderlichen Menge und Güte immer frisch im Lande sammlen kann. Lässet sich letzterer nun das Einsammlen dieser Gewächse wirklich aufrichtig angelegen seyn, so ist dabey nichts zu erinnern. Außerdem ist sowohl der Arzt und Kranke, als das gemeine Wesen überhaupt, schändlich hintergangen. Sollte es aber dem Apotheker an der hierzu nöthigen Erkenntniß nebst der Aufrichtigkeit fehlen, daß er bey der allerbesten Anweisung und Gelegenheit, dennoch nachläßig und unwissend verführe, oder wenn er bey der besten Erkenntniß und aller Bemühung schlechte Gelegenheit hätte, so ist eine genauere Aufsicht, nebst einer Unterweisung und Hülfe um desto nöthiger; wenn anders

ders den gegebenen öffentlichen Verordnungen zur allgemeinen Sicherheit Genüge geschehen soll.

Erfordern nun die Umstände hierbey einige Unterweisung, die er nicht immer, auch nicht aller Orten haben kann, so kann er diese von vernünftigen und erfahrnen Aerzten leicht erlangen: wenigstens eine solche, die die rechte Einsammlung der einheimischen Arzeneygewächse angehet. Kann oder soll aber dergleichen nicht geschehen, oder es will niemand die Gewähr leisten, daß dergleichen Gewächse im Lande beständig nach der erforderlichen Menge und Güte eingesammlet werden könnten, so werden die Apotheken von selbst genöthiget, wie es oft geschiehet, die mehresten Kräuter, Wurzeln u. Saamen, (auch die allergemeinsten) sich durch dem Handel von auswärts kommen zu lassen, die auf allen Feldern, Landstrassen und in den Wäldern umher wachsen. Dieser Umstand betrifft an manchen Orten die gemeinsten, die man, wie man vorgiebt, zur Schande der Anstalten, aus den fremden Gegenden für weit niedrigere Preise erhalten kann, als die inländischen eingesammlet werden. Oefters liegt es nur daran, daß niemand weiß oder wissen will, was im Vaterlande überall gefunden wird, zuweilen aber findet sich niemand, welcher Lust zu sammlen hat.

Es trägt sich auch wohl hie und da zu, daß über die schlechte Beschaffenheit solcher Arzneypflanzen bittere Klage geführet wird, auch anstatt der gewöhnlichen, andere falsche, unkräftige oder gar schädliche gegeben werden. Zur Entschuldigung wird alsdenn beygebracht, daß man die Verordneten nicht kenne, auch deshalben von niemand den wahren Unterricht habe, daher man genöthiget werde, das meiste von auswärts kommen zu lassen; wofür man eben so wenig, als für die Preise zu stehen im Stande sey! Trifft nun der Fall einen solchen Umstand, worüber ein unwissender und nachläßiger Arzt in Anspruch

genommen werden muß, oder daß ihm in dergleichen ähnlichen Fällen die Untersuchung aufgetragen wird: wie siehet es um den Bericht, und das ertheilte Gutachten aus? Es sind keine Entschuldigungen bekannter, als die, da man ungescheuet vorgiebt, man habe von den Arzneygewächsen und den dazu gehörigen Umständen die genaue Kenntniß nicht, man könne sie wegen ihrer Menge und Weitläuftigkeit nicht haben; und da allzu viele Kleinigkeiten damit verbunden wären, so hielte man sich damit wenig auf. Wenn man nun in der Erkenntniß der rohen Arzneymittel und denjenigen Anstalten, Zeugnisse grosser Unwissenheit und Schwachheit vor den Landescollegiis abgeleget hat, so schiebet man endlich die Last und Verantwortung auf die Apotheker allein; welche zwar Unwissenheit, und Nachläßigkeit halber keine Entschuldigung haben, doch aber dafür zu haften nicht gehalten sind, was solchen Personen zukömmt, welche diejenigen Sachen nicht kennen und zu kennen für unnöthig halten, die sie doch zum Arzneygebrauch in die Apotheken einführen, selbst gebrauchen und darüber öffentliche Vorschriften geben. Denn da sich diese Vorschriften, wie es aus der Beschaffenheit der Sachen an und für sich klar ist, hauptsächlich auf eine Erkenntniß in der Naturgeschichte gründen, so wird jedermann ohne mich zu beurtheilen im Stande seyn, ob derjenige zu einer dergleichen Erkenntniß vor den andern am meisten verbunden sey, der die oftererwähnten Vorschriften giebt und darüber halten soll, oder der andere, welcher seine Anstalten darnach ohne Widerrede zu machen verbunden ist?

Wenn aber einige geschickte Apotheker eine gute Erkenntniß haben, und ohngeachtet daß die bey der Arzney verordneten und gebräuchlichen Pflanzen größtentheils im Lande und in der Nähe selbst überflüßig wachsen, dennoch ihren jährlichen Vorrath von fremden Orten herkommen

lassen;

lassen, so pflegen sie zu ihrer Entschuldigung verschiedene Umstände anzuführen, worüber sie gehöret werden müssen, und denen man durch gute Anstalten zum großen Nutzen des öffentlichen Arzneywesens sehr wohl abhelfen kann. Denn es ist gewiß, daß, da sie für alles, was in ihren Apotheken bey dem Zubereiten und Ausgeben der Arzneyen vorgehet, stehen müssen, sie sich daraus auch, der nöthigen Sammlung wegen, nicht wohl entfernen können. Da auch zu eben der Jahreszeit, worin die stärkste Lieferungen von frischen Arzneypflanzen geschehen, sogleich gewisse Vor- und Zubereitungen gemacht werden müssen, die eine gute Aufsicht erfordern und die Arbeiten überhäufen, so können sie nicht abwesend seyn. Sie müssen also das Einsammlen andern Leuten übertragen, dergleichen sich doch zum Theil wenige oder gar keine dazu bequemen wollen, außer für schweres Geld; daß ihnen also das Einsammlen der gemeinsten Arzneypflanzen im Lande und in der Nähe weit höher zu stehen kömmt, als wenn sie dergleichen von fremden Orten verschreiben.

Dieser Umstand erfordert genau untersucht zu werden, da er an manchen Orten seine Richtigkeit hat, an den mehresten aber erdichtet und zum Deckmantel der Unwissenheit, der Gewinnsucht und des Betrugs im Lande gebraucht wird. Einen andern aber muß man den vorigen beyzufügen nicht vergessen, welcher bey den öffentlichen Arzneyanstalten so vielen Schaden und Unordnung anrichtet, daß die Landespolicey große Ursache hat, deswegen anfmerksam zu seyn. Der Umstand ist nicht so geringe, daß er übersehen werden dürfte, da die gerichtlichen Acten und Urtheilssprüche ganz besondere Dinge enthalten, die deswegen verhandelt worden sind. Es unterziehen sich nämlich dem Einsammlen der einheimischen Arzneypflanzen und deren jährlichen Lieferung, hie und da bloße Tagelöhner und allerhand Arten von un-

wissendem, boshaftem und liederlichem Gesindel, welche weder den nöthigen Unterricht noch die Erlaubniß dazu haben. Diesen werden, wie man sagt, aus Noth, da man keine bessere Gelegenheit hat, ihre falsche Wurzeln, Kräuter und Saamen für einen geringen Preiß abgekauft, die öfters außer dem äußerlichen Ansehen nichts als einen erdichteten Namen haben. Wem hier die Schuld von diesen und andern damit verbundenen Umständen zur Last geleget werden könne, und ob dergleichen für ein bloßes Versehen oder für ein viel größeres Verbrechen gehalten werden müsse, werden die Landesgesetze sehr leicht entscheiden. Was aber ist nothwendiger, als in einem Lande, der öffentlichen Sicherheit halber, die Arzneyanstalten aufrecht zu erhalten, und zu der so wichtigen Einsammlung der rohen inländischen Arzneyen an allen Orten, wo es seyn kann, besonders wohl unterrichtete und vereydete Leute zu bestellen, die sich davon unterhalten können?

Es gehöret aber zu einem solchen Manne ein aufrichtiger, fleißiger und ordentlicher Lehrling, der außerdem mit einem gesunden und starken Körper versehen ist, daß er die Handarbeiten aushalten und den Veränderungen der Witterungen besser widerstehen kann. Dabey muß er von Jugend auf unterrichtet und nach und nach angewöhnet worden seyn, auf alle Umstände wohl Achtung zu geben, die sich vom Anfange der Entwickelung der Arzneygewächse nach ihrem Alter, der Jahreszeit und Witterung, in verschiedenen Erdboden in so verschiedenen Veränderungen nach einander hervorthun. Aus diesen wird er den erforderlichen Grad der Vollkommenheit nach den Kennzeichen der Güte wohl zu unterscheiden im Stande seyn, um die jährliche Sammlung und Ablieferung seiner Arzneypflanzen mit Sicherheit nach den Apotheken zu thun.

Da indessen alle hierher gehörige Umstände den wenigsten recht bekannt sind, die sie doch eigentlich wissen sollten, so werden die ganzen Verrichtungen eines solchen Mannes unter die geringsten Kleinigkeiten gerechnet, und insgemein einfältigen und unwissenden auch zum Theil sehr liederlichen Personen unter dem Pöbel anvertrauet. Sammlet nun der unwissende nachläßige aber dabey doch eigennützige Kräutermann falsche Pflanzen, oder auch die rechten und gebräuchlichen, in Wurzeln, Sprossen, Augen, Knospen, Rinden, Hölzern, Mark, Säften, Kernen, Saamen, Harzen, Schleimsäften, Blumen, Früchten, Schaalen und dergl. zu ganz unrechter Zeit, auch noch überdem aus unreinen Boden, an übel gelegenen Orten und bey allerley Witterung ohne Unterschied, so fehlet dabey nichts mehr, als eine verkehrte Vor- und Zubereitung derselben, oder es folget öfters noch ohne dieselbe der Schimmel; mithin müssen alle diejenigen, welche nöthig haben, sich dergleichen zur Speise, Trank, Arzney nnd dem Fabrikwesen zu bedienen, vergebens arbeiten, bey einer immerwährenden Ungewißheit aber Schimpf und Schaden erfahren.

Denn was wird man nun nach solchen vorhergegangenen Unrichtigkeiten für Arzneyen bereiten? wie der Wundarzt die äußerlichen Zufälle damit heilen? und welche wichtige und schwere Krankheiten werden sich alsdenn mit Gewißheit und Sicherheit dadurch vertreiben lassen? Hieraus wird man erkennen, und also zugleich eingestehen müssen, daß der Kräutermann die erste und nothwendigste Person in seiner Art, bey den meisten einheimischen Arzneyen des Kräuterreiches sey, welcher ohne eine eigene dazu nöthige Erkenntniß und genauere Aufsicht niemals bestehen könne: wenn man anders nicht zugeben will, daß sich das Leben und die Gesundheit des Menschen, nebst der Ehre und Gewis-

sen des Arztes, wie unsere ganze übrige Arzneygelahrheit, öfters auf eine alte einfältige und unwissende Kräuterfrau, oder anderes lüderlicheres versoffenes Gesindel, gleich als auf eine sichere Grundsäule ganz wohl stützen könnte, ohne weiter das geringste Böse zu befürchten. Hätte aber eine so schlechte Vorstellung ihre Richtigkeit, so müßte man zugleich mit annehmen, es sey genug, einen geschickten Arzt und Wundarzt mit einem guten Apotheker zu haben, die Apotheke könne schon etwas schlecht seyn, und der Kräutermann, den man nicht besser als einen Tagelöhner zu betrachten habe, sey überall für Geld zu dingen: da er nichts anders als seine Handarbeiten verstehen dürfe. Denn eben so denket man noch, wenn man auf dem Lande das Amt einer Hebamme der Frau des Schäfers, des Ochsen- und Schweinehirtens mit vieler Zufriedenheit anvertrauet. Hippocrates dachte ganz anders von seinem Cratevas.

So schlecht ist der Begriff, den man sich von dem Gewerbe eines rechtschaffenen Kräutermannes insgemein zu machen pfleget, weil man dessen eigentliche Pflichten und Verrichtungen, nebst den dabey nöthigen Anstalten nicht genug kennet, und folglich einen rechtschaffenen Kräutermann von einem Tagelöhner oder Handarbeiter freylich nicht unterscheiden kann. Denn es werden hier die ganz schlechten Handarbeiter, die keiner besondern Anweisung vonnöthen haben, mit der Erkenntniß des Zustandes, der Vollkommenheit und den Kennzeichen der Güte der Gewächse ganz offenbar verwechselt. Allein, obschon der gelernte und wohl unterwiesene Kräutermann, wenn er gesund und stark ist, die gemeinen bey seiner Sammlung vorkommenden Handarbeiten selbst verrichten kann, so ist doch ein bloßer Tagelöhner, welchen man anweiset und hinstellet, einige Wurzeln auszustechen, noch im eigentlichen Verstande kein

rechter Kräutermann, so lange ihm die vorbesagte höchstnöthige Erkenntniß dazu fehlet: sonst würde eine beständige Ungewißheit, Schande und Schaden dem Arzte und Apotheken, folglich auch dem gemeinen Wesen, ganz unvermeidlich seyn. Denn so wie ein Gärtner gewissermaßen ein sicheres Instrument seyn muß, dessen sich ein Kräuterlehrer, oder auch ein Haus- und Landwirth in gewisser Absicht bedienet, eben so ist der Kräutermann wegen des richtigen Einsammlens der rohen Arzneykräuter ꝛc. mit dem Arzte und den Apotheken verbunden.

Um nun das zu Erläuterung der vorher erwähnten Umstände gehörige hier kürzlich beyzubringen, wollen wir uns einen Begriff machen von dem, was unter dem Namen der Gewächse, Kräuter und Pflanzen zum Arzneygebrauche eingesammlet wird, was sich daran für Kennzeichen der Güte äußern müssen, wenn man davon gewiß seyn soll, und wenn, wie oder wo diese Sammlung mit Nutzen verrichtet werden muß. Dieses alles sind Umstände, die sich ein rechtschaffener Kräutermann bekannt machen muß; welche aber wegen der Anzahl der Arzneypflanzen, ihrer Theile und Producten weitläuftig genug sind, weil sie gleichsam einen ganz kurzen Auszug einer jeden einzelnen Pflanze enthalten. Der Arzt giebt hierzu die nöthigsten Vorschriften, welche durch die Apotheken besorget werden, die dem Kräutermanne das fernere übertragen.

Es wird jährlich von den Arzneygewächsen eine erstaunende Menge in verschiedenen Ländern eingesammlet, und theils innerhalb Landes selbst verbraucht, theils durch die Handlung weiter verführet. Die Ablieferung der eingesammleten Pflanzen geschieht entweder ganz frisch, wie sie verbrauchet werden, oder nachdem

sie langsam und gelinde getrocknet sind. Man verordnet aber zu sammlen zu verschiedener Jahreszeit und in verschiedenen Zustande,

Ganze Gewächse,
deren einzelne Theile, und
ihre Producte.

Man sammlet ganze Gewächse sowohl
vor der Blüte, als
in der Blüte, und
nach derselben, wenn sie die jungen Früchte angesetzet haben, welches bey sehr vielen, besonders aber bey den Gewürzkräutern, wie bey etlichen balsamischen, seine wohlgegründeten Ursachen hat. Im erstern Falle erhält man die Wurzel mit der jungen Pflanze, zu einer Zeit, wenn sie in vollem Wachsthume steht, mit Blättern und Stielen, im letztern aber statt der Blumen nur einige Blumentheile, nebst den halbreifen Saamen.

Mit dem Einsammlen der einzelnen Pflanzentheile insbesondere hat es folgende Beschaffenheit, daß man entweder etliche beysammen läßt, dergleichen die Wipfel mit und ohne Blumen sind, die Capseln mit dem reifen oder unreifen Saamen, die Beeren mit den Kernen ꝛc. oder es wird ein jeder Pflanzentheil von dem andern abgesondert. Sollen also Wurzeln gesammlet werden, so nimmt man diese von vielen ganz, von andern nur die starken Stücken, von etlichen die Fasern. Einige geben die Rinden, andere nur den Kern oder das Mark, und von vielen läßt man nur die Sprossen, Keimen und Ausläufer abnehmen, ohne die übrige Wurzel dazu zu thun. Die Wurzeln werden von Bäumen, Sträuchern, Stauden, vielen andern beständigen, auch zwey = und dreyjährigen für die Apotheken gesammlet, da die Wurzeln von den jährlichen Pflanzen im Gegentheile wenig geachtet werden. Die Ursachen von allen

diesen

diesen beziehen sich auf ihren verschiedenen Gebrauch, und werden allemal bey der besondern Bestimmung einer jeden Art, nach den Regeln der Arzneylehre festgesetzet.

Von kleinern Pflanzen, welche niedrige Stauden, oder auch jährliche sind, die man Kräuter nennet, pflegt man entweder ihre ganz zarten Stiele oder die starken Stengel zu gebrauchen: von den größern wird das Mark, die Rinde, die Ranken und Kückslinge genommen. Die starken Bäume und hohen Stauden geben Holz, Kern, die innere und äußere Rinde, wie auch ihre zarten zwey- und dreyjährigen Zweige und Sprossen, die festgeschlossenen oder aufgesprungenen Knospen ꝛc. als von welchen allen die medicinisch-öconomische Geschichte der Pflanzen ein mehreres besaget.

Beym Einsammlen der Blätter findet sich der Unterschied, daß man ganz zarte und nebst diesen große ausgewachsene, mit oder ohne Stiele, zu pflücken verordnet; die Blumen hingegen werden entweder gebrochen wenn sie noch geschlossen sind, oder sich völlig geöffnet haben. Die einzelnen Blumentheile müssen zu besondern Absichten zuweilen mit einer gewissen Genauigkeit gesammlet und gereiniget werden. Man nimmt von den großen Arten nur die Blätter, die die Krone derselben ausmachen, bey andern die Kelche besonders, und bey einigen nur die Staubfäden mit dem Blumenstaube, oder auch diesen allein. Die Fruchtröhre, die sonst der Blumengriffel genennet wird, hat bey den allerwenigsten einen besondern Gebrauch, wie ich in der Fortsetzung dieser Abhandlung mit mehrern anzeigen werde. Mit den Früchten wird bey der Sammlung fast auf gleiche Art verfahren, wie von den Blumen schon gesaget worden ist, daß man also reife und unreife zu rechter Zeit abpflücket. Die Schaalen, Hülsen und Capseln werden

werden besonders abgenommen, wie die Kerne und Saamen selbst.

Außer den Pflanzen und ihren Theilen bedienet man sich verschiedener Producte, welche alle zu sehr verschiedener Jahreszeit, auch nur bey gewisser Witterung oder auch bey einem gewissen Alter oder Krankheit der Gewächse gefunden werden: einige dringen von selbst aus den Pflanzen, dagegen andere auf eine sehr simple Weise zubereitet werden. Hierher gehören die ganz dünnen wässerigen Säfte, Manna, zäher Schleimsaft, Harz, Balsam und dergleichen mehr. Es giebt noch wunderliche Gewächse, Knorren, Beulen, Galläpfel, und andere durch den Stich des Ungeziefers entstandene Dinge an den Gewächsen, die nebst verschiedenen darauf wachsenden Schwämmen jährlich eingesammlet werden.

Wenn man überhaupt die bey uns gebräuchlichen Arzneypflanzen nach den angegebenen Unterschieden genauer überdenket, wie sie bey uns etwa eingesammlet werden, so wird man finden, daß sich ihre Zahl wenigstens über dreyhundert erstrecke, und man muß von selbst darauf verfallen, daß derjenige, welcher das Einsammlen derselben als ein Gewerbe ordentlich treiben will, diese dermaßen genau kennen müsse, daß er ihre Güte recht wohl bestimmen und sie von andern ähnlichen deutlich unterscheiden kann. Es ist aber ein großer Unterschied unter solchen Leuten, und man hat wenig rechtschaffene Kräutermänner, obschon von manchen sehr viel gesagt wird; kaum finden sich einige, welche ihrer Einsichten und weitläuftigen Erfahrung halber für rechtschaffen gehalten werden können. Der größte Theil besteht vielmehr in den ärmsten und elendesten Tagelöhnern und alten lüderlichen unwissenden Wurzelmännern oder Kräuterweibern, die, so lange sie noch etwas Brodt im Hause haben, sich nicht entschließen, nach Wurzeln

und Kräutern auszugehen, bis sie der größte Hunger dazu nöthiget; allein diese sind nicht die rechten. Was aber die wahren und geschickten Kräuterleute betrifft, so finden sich etliche, die alle Arzneypflanzen beynahe in ganz Deutschland kennen, wodurch sie manche Kunstverständige beschämen; diese sammlen sie ordentlich ein und treiben einen starken Handel damit. Einige halten sich nur an gewisse Arten von Gewächsen in ihren Gegenden, und die mehresten legen sich nur auf solche, die beym Einsammlen weniger Mühe machen, in großer Menge gefunden werden, auch außerdem daß sie ziemlich ins Gewichte fallen, ihnen ihre Mühe vor vielen andern am besten bezahlen.

Die ächten Kräutermänner kennen also die Arzneypflanzen, nur so weit sie dieses zu ihren Absichten nöthig haben, sie wissen die eigentlichen Kennzeichen der Güte und der Fehler ganz genau: da man sonst von den bloßen Tagelöhnern ungemein betrogen werden kann. Die Zeit der Blüte, nebst der Reife in gewissen Gegenden, ist ihnen sehr wohl bekannt, daß sie selten fehlen. Die Unterschiede des Alters, Bodens und der Sonnenlage haben sie durch lange Erfahrung so glücklich anwenden gelernet, daß sie daraus ihre verschiedene Vollkommenheit zum Arzneygebrauche, nebst Farbe, Geruch und Geschmack, auch andern Vorzügen sehr gut zu bestimmen wissen. Sie sind also im Stande, ihre Sammlung mit Nutzen zu verrichten, welche sie dadurch noch nützlicher machen, daß sie die Gewächse in gehöriger Ordnung reinigen, waschen, trocknen und wohl verwahren. Bey den gemeinen Wurzelgräbern findet man von allen, oder doch von der Hauptsache immer das Gegentheil, wie ich schon gesagt habe. Denn außer der Unwissenheit bey der Sammlung, begehen sie nicht weniger Fehler bey der übrigen Vorbereitung, ehe die Ablieferung

nach den Apotheken oder Arzneyhandlungen geschieht: das geschwinde Stocken und Faulen und der häufige Wurmfraß können davon zeugen. Nicht zu gedenken von der Art, dergleichen Gewächse in der Sonnenhitze oder im Backofen zu trocknen, daraus sich denn mit ziemlicher Gewißheit schon vorher auf die schlechten Kräfte und Wirkungen solcher Arzneyen schließen läßt.

Alle vorerzählte und hierher gehörige Umstände sind gewiß nicht willkührlich, sondern sie kommen wegen der übeln Folgen, einem jeden ordentlichen Kräutermanne wohl zu besorgen zu, damit alles nach seinem besten Wissen und Erfahrungen fleißig beobachtet sey, ehe die gesammleten Arzneygewächse zum wirklichen Gebrauche der Aerzte nach den Apotheken gebracht werden: als auf welche Puncte jeder öffentliche Arzt in seinen deshalben zu machenden Anstalten sehr aufmerksam zu seyn Ursache hat, um den Apotheker zu unterstützen, wovon folgendes zu einem Entwurfe einer vorläufigen Erläuterung dienen kann.

Eine reine gewürzhafte Wurzel, die einen schwarzen, feuchten und fetten etwas lockern Boden liebet, ist nicht mehr dieselbe, wenn ihr reifer Saamen durch den Wind zwischen die steinigten Hügel, oder in trockne sandige Heyden, oder sehr derben leimigen Boden, wie auch auf Mooß und Torf geworfen worden ist. Die davon entstehenden Pflanzen wachsen zwar, ihre Wurzeln aber verändern sich sowohl nach ihren äußern Umständen, als nach ihren wirksamen Bestandtheilen.

Eine andere gewürzhafte Wurzel, welche in natürlichen Umständen sonst an hohen warmen mittäglichen und sonnenreichen Weingebirgen sehr frey zu wachsen pfleget, verändert sich überaus merklich, wenn sie durch ausfallenden Saamen auf fette Wiesen, nasse und sumpfige Oerter verführet, oder unter schattiges Gesträuche

in die dicken Wälder auf der kalten Nordseite gebracht wird. Ihre Veränderung wird so beträchtlich, daß die chemische Untersuchung dieselbe einem jeden entdecken kann.

Wenn eine solche gewürzhafte Wurzel gleich beym Eingange des Frühlings gegraben wird, da sie ihre Keimen gesetzet hat, so steht sie in ihrer größten Kraft, und enthält alsdenn den stärksten Antheil von einem flüchtig-ölig- gewürzhaften harzigen und anderm wirksamen Wesen. Man nimmt sie aus der Erde, so bald man wegen des Frostes dazu kommen kann, und befindet bey einigen, daß sich die wirksamen Säfte bald in der Rinde, bald in dem Marke, oder in beyden zugleich, in besondere Behältnisse, Bläschen und große Zellen angesammlet haben. Bey etlichen Arten der Gewächse von dieser Eigenschaft, welche ihre Blätter und Stengel sehr zeitig abwerfen, und im frühen Herbste schon mit neuen starken Keimen versehen sind, ist dieser Umstand nicht derselbe, weil einige, kurz nach Abgang des Schnees, in den ersten Frühlingstagen auswachsen, oder schon in die Blüte treten. Werden also dergleichen Wurzeln vor oder nach der Zeit gegraben, die ich angezeiget habe, daß sie Zeit gewinnen, nur ihre ersten sogenannten Wurzelblätter zu treiben, so ist schon ein gewisser Antheil von dem feinsten und wirksamsten Wesen verloren. Man findet sie zwar immer gewürzhaft und stark, aber ohne den hohen Grad der Wirksamkeit, den sie sonst haben; und da sie gelind getrocknet und aufbehalten werden müssen, so verlieren sie ohnedem beständig davon.

Die scharfen Purgier- und Brechmittel, und selbst solche, die wir giftig und verletzend nennen, müssen von dem zeugen, was eben gesagt worden ist. Sie werden, wie die gewürzhaften, von den lüderlichen, gewinn-

süchtigen und unwissenden Volke, fast zu aller Jahreszeit, in allerley Alter und Umständen ohne Unterschied gesammlet, wenn sie nur zu finden sind. Man vermenget sie mit andern, welche die gehörige Güte haben, und betrüget die Apotheken beständig damit. Wo ist hier die nöthige Sicherheit, so lange dieser Punct nicht in eine besondere Ueberlegung genommen und abgestellet wird? Wie werden nicht die Lehrenden bey der Untersuchung, und die Lernenden beym Unterrichte nothwendig betrogen, wenn sie die zu ihren Versuchen nöthigen Arzneygewächse aus den Apotheken nehmen!

Die Wurzeln der scharfen Pflanzen sind, ehe sie auswachsen, im Frühlinge am stärksten, im Herbste aber am schwächsten, sie verlieren bey dem Abtrocknen allemal einen Theil ihrer flüchtigen Schärfe: daß es also beym Einsammlen darauf ankömmt, zu was für Arzneyen und Absichten sie besonders angewendet werden sollen; damit dergleichen zu einer gewissen Jahreszeit frisch abgeliefert, und der Sicherheit halber in den Apotheken weiter zubereitet werden können. Man würde kaum glauben, daß der Unterschied von Arzneypflanzen wegen des unordentlichen und nachläßigen Einsammlens so groß und beträchtlich wäre, als er gefunden wird, wenn man ihn nicht sogar an solchen Arten wahrnähme, bey welchen es auf keine, oder wenigstens auf keine offenbar flüchtigen Bestandtheile ankömmt. Dergleichen etwa die gemeinen stopfenden und herben Pflanzen sind, auch andere, die sich durch Geruch und Geschmack wenig äußern.

Das Alter der Arzneygewächse ist ferner ein sehr beträchtlicher Umstand, welcher beym Einsammlen des rohen Arzneystoffs, wegen großer Unwissenheit, Gewinnsucht und Nachläßigkeit am allermeisten übersehen

wird.

wird. Einige Gewächse werden in verschiedenem Boden, bey ihrem ersten Alter gleich wässerig, unschmackhaft, schwammig und unkräftig gefunden, die hernach im andern, dritten, vierten, und die größern im zwanzigsten, vierzigsten und sechzigsten Jahre erst zu dem Gebrauche tüchtig werden, den sie bey den Aerzten haben. Denn die Mischungen und Erzeugungen der so verschiedenen wirksamen Bestandtheile geschehen nicht gleich mit dem ersten Wachsthume derselben, sondern bey der allmähligen Entwickelung ihrer Körper. Und ob man gleich etwas ähnliches in den jungen Pflanzen gewahr wird, so kann man es doch nur für Spuren, oder für einen bloßen Anfang halten, anstatt, daß man hernach in ihren Grundmischungen recht ansehnliche Antheile von einem flüchtigen geistigen Wesen findet, die ganz verschieden sind; wie auch flüchtige gewürzhafte und andere fette, schwerere, schmierige Oele, allerhand Salzarten, Campher, Harze, Balsame, Schleimsäfte und dergleichen, die alle erst nach und nach entstehen, und ihre Vollkommenheit erhalten.

Die chemisch-pharmacevtischen Versuche setzen das, was ich hier sage, außer Zweifel, und der nachfolgende Gebrauch unter den Aerzten bekräftiget es vollkommen. Den letztern ist also am allermeisten daran gelegen, statt kräftiger wirksamer Mittel nicht leeres Stroh, taubes verlegenes Holz und leere Hülsen zu erhalten.

Ich will also diese meine Vorinnerung, die ich über die vornehmsten Umstände, wegen Verbesserung der Anstalten gethan habe, die überhaupt beym Einsammlen der inländischen Arzneygewächse zum gemeinen Besten zu machen sind, einen jeden einsehenden ehrlichen Manne zum fernern Nachdenken überlassen. Man hat nicht nöthig, theils das Lächerliche oder das versteckte

Boshafte besonders zu zeigen, worein so viele verfallen, auch die Folgen nicht größer und gefährlicher zu machen, als sie an und für sich schon selbst sind. Es sind hier besondere Puncte in Betrachtung zu ziehen, die das gemeine Wesen angehen, welches bey so vielen guten und vorsichtigen Anstalten dennoch so oft betrogen wird, die insbesondere das Leben und die Gesundheit der Menschen, das Gewissen, die Ehre der Arzneywissenschaft und deren geschickliche Ausübung betreffen, und also gewiß nicht etwa auf eine so leichtsinnige Art von den gemeinen oder schlechten Aerzten nach Belieben angenommen oder verworfen werden dürfen.

Es hat es demnach ein öffentlicher Arzt durch sichere Anstalten und eine genauere Aufsicht beständig dahin zu bringen und in sicherer Ordnung zu erhalten, daß, so weit sein Ansehen immer zureichen kann, alle Arzneypflanzen, besonders aber die einheimischen, nach den Kennzeichen ihrer Güte und in gehöriger Menge eingesammlet werden. Er muß also diesen Arzneystoff wohl kennen, dessen wahre Kenntniß heute zu Tage aus einer ganz unbegreiflichen Geringschätzigkeit so sehr vernachläßiget wird. Dadurch befindet er sich im Stande, den Apotheker durch gründlichen Unterricht zu stützen. Dabey aber muß er alle Sorge tragen, daß das Einsammlen solcher Gewächse, durch keine andere, als sichere, angelernte und vereydete Leute geschehe. Da er dennn ferner der öffentlichen Sicherheit halber, mit Hülfe der Stadt- und Landespolicey, alles dahin anwenden kann, daß dem übrigen unwissenden Pöbel, außer einigen wenigen zu bestimmenden Fußbad- und gemeinen Kräutern nichts zum Verkauf einzusammlen irgend wo erlaubet, auch den Apotheken ein dergleichen schädlicher Einkauf untersaget werde. Diese Anstalten

ten würden uns in vielen Fällen außer Verlegenheit setzen.

Da auch beym allgemeinen und starken Gebrauche einheimischer Landesproducte allemal ein besonderer Cameralnutzen entstehet, welcher sich bey aller Gelegenheit ohne alle Beschwerde von selbst erhöhet, würde es nicht undienlich seyn, nach Beschaffenheit der Umstände einen, oder etliche gute vereydete Kräuterleute in den Provinzen zu bestellen. Diese würden den Armen im Lande hie und da in einem großen Theile des Jahres, ihren täglichen Unterhalt verschaffen, die Apotheken aufrichtig versorgen, auch den so ansehnlichen Handel, der mit gewissen einzelnen Arten stark betrieben wird, besser unterhalten, und dabey das sonst außer Landes gehende viele Geld wirklich ersparen helfen.

Diesen könnte man durch den Anbau einiger nützlichen und überaus gangbaren Gewächse noch mehr zu statten kommen, welche sich durch das Säen und Pflanzen bey uns nicht allzu merklich verändern, und in größerer Menge jährlich ins Land gebracht werden müssen, weil sie wirklich fehlen.

Denn wer weiß nicht, daß eben auch bey uns im Lande, nicht nur manche dergleichen einträgliche Artikel noch größtentheils fehlen, sondern auch wie ich schon erinnert habe, solche rechtschaffen unterwiesene und gehörig vereydete Kräuterleute mit den dazu nöthigen Einrichtungen zu bestellen sind, daß daher die Apotheker schlechterdings genöthiget werden, viele von solchen Wurzeln, Kräutern und Blumen ꝛc. aus Meissen, Thüringen, Böhmen, Elsaß, der Wetterau, Tyrol, Oesterreich, Schweitz und so weiter kommen zu lassen, von denen, wie bekannt, ein großer Theil und sogar die mei-

meisten, wenn man Schlesien in Betrachtung ziehet, in den königlichen Landen, auch sogar in hiesigen Gegenden und den übrigen Provinzen der Mark, von selbst in größter Menge hervorkommen. Wie aber würde man bey solchen Umständen den Apotheken anmuthen, daß sie noch, bey einer so großen Unsicherheit, den unwissenden, eigennützigen und liederlichen Leuten zinßbar werden sollten, welche bey den hohen Landescollegien, nicht untersucht und angenommen sind, oder einige Erlaubniß haben, dergleichen Gewerbe ordentlich zu treiben?

Hier will ich meine Vorerinnerung endigen, da ich von der Richtigkeit der angezeigten Umstände, mit andern wohlgesinneten Männern, völlig überführet bin, welche im gemeinen Wesen so beträchtliche Folgen zeigen. Die Fortsetzung wird die hier kurz angegebenen Sachen weiter nach den Gründen der Naturgeschichte zergliedern, durch Erfahrungen erläutern, und daraus die Nothwendigkeit der noch fehlenden Anstalten weiter erweisen.

Ende.

Inhalt.

I.

Neue physicalische Erfahrungen über die äußerliche Bewegung der Gewächse und deren Abweichung von ihrer senkrechten Richtung gegen den Horizont.

II.

Neuvermehrter Beytrag zur Geschichte der allgemeinen bösartigen Seuche unter dem Hornvieh in der Mark Brandenburg.

III.

Gedanken über einige Spuren der Gleichheit zwischen den Thieren und Gewächsen.

IV.

Nachricht von der gewöhnlichen Pflege des Drachenbaumes, in unsern nordlichen deutschen Gärten.

V.

Vorerinnerung wegen Verbesserung der Anstalten, die beym Einsammlen der inländischen Arzneygewächse, zum gemeinen Besten überhaupt zu machen sind.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Gleditsch, Johann Gottlieb, 1714-1786

Johann Gottlieb Gleditschs ... Vermischte Bemerkungen aus der Arzneywissenschaft, Kräuterlehre und Oeconomie

Bd.: 1.

Leipzig (1768)

Med.g. 191-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10137850-1
VD18 80381693-001